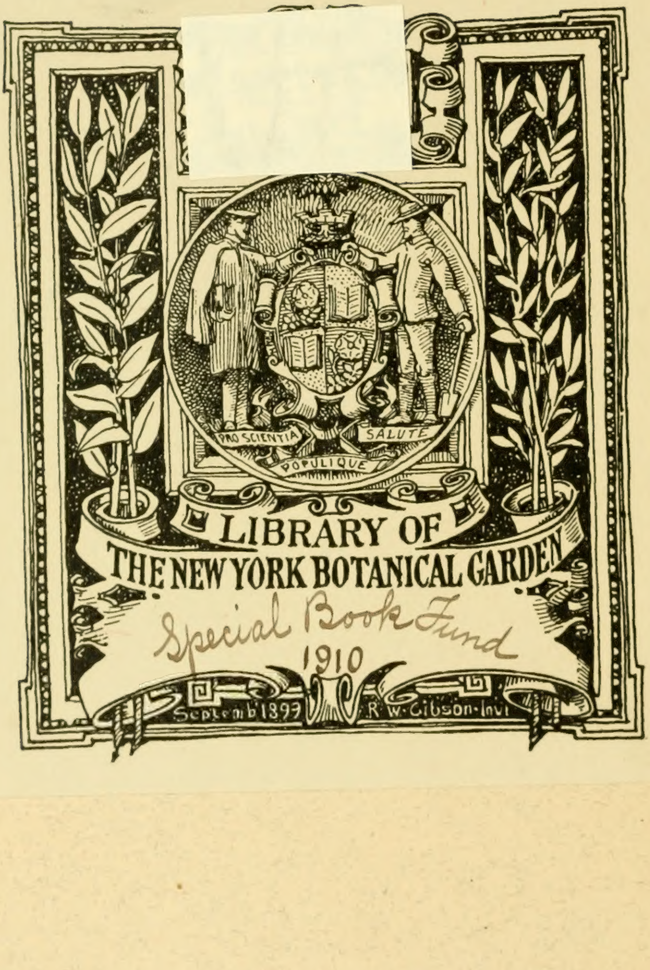
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1910
Septemb 1899
R W Gibson Invt

CATALOGUE

DE LA

FLORE DES ILES AÇORES

PRÉCÉDÉ DE

L'ITINÉRAIRE D'UN VOYAGE DANS CET ARCHIPEL

PAR

HENRI DROUET

CONSEILLER DE PRÉFECTURE DE LA CÔTE-D'OR
MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE LISBONNE
MEMBRE HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE L'AUBE
CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL ET MILITAIRE DE SAINT-JACQUES-DE-L'ÉPÉE

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE & FILS, RUE HAUTEFEUILLE, 19
F. SAVY, RUE HAUTEFEUILLE, 24
J. ROTHSCHILD, RUE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, 43

1866

FLORE

DES ILES AÇORES

OUVRAGES DE M. DROUET

Chez les mêmes Libraires :

Études sur les Naïades de la France. Paris, 1854-1857 ; 2 vol. in-8°, avec 18 planches représentant toutes les espèces et l'anatomie . . . . 18 fr.

Énumération des Mollusques terrestres et fluviatiles vivants de la France continentale. Liége, 1855 ; gr. in-8° . . 2 fr. 50

Répartition géologique des Mollusques vivants dans le département de l'Aube. Troyes, 1855 ; in-8°, avec une carte géologique coloriée . . . . 1 fr. 50

Rapport à S. M. le roi de Portugal sur un voyage d'exploration scientifique aux îles Açores. Troyes, 1858 ; in-4°. . 2 fr.

Mollusques marins des îles Açores. Troyes, 1858 ; in-4°, avec 2 planches coloriées . . . . 2 fr.

Coléoptères açoréens. Paris, 1859 ; in-4°. . . . 1 fr. 50

Sur l'Helix aculeata. Exercice monographique. Angers, 1859 ; gr. in-8°, avec une planche. . . . . 1 fr. 50

Essai sur les Mollusques terrestres et fluviatiles de la Guyane française. Paris, 1859 ; in-8°, avec 4 planches . . . . 4 fr.

Lettres conchyliologiques. Première décade. Paris, 1860 ; in-8°. (Publication interrompue.) . . . . 2 fr.

Eléments de la Faune açoréenne. Paris, 1861 ; 1 vol. in-4° de 250 pages (S. Exc. le Ministre d'Etat a souscrit à cet ouvrage pour un certain nombre d'exemplaires). . . . . . 6 fr.

CATALOGUE

DE LA

FLORE DES ILES AÇORES

PRÉCÉDÉ DE

L'ITINÉRAIRE D'UN VOYAGE DANS CET ARCHIPEL

PAR

HENRI DROUET

CONSEILLER DE PRÉFECTURE DE LA CÔTE-D'OR
MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE LISBONNE
MEMBRE HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE L'AUBE
CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL ET MILITAIRE DE SAINT-JACQUES-DE-L'ÉPÉE

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE & FILS, RUE HAUTEFEUILLE, 19
F. SAVY, RUE HAUTEFEUILLE, 24
J. ROTHSCHILD, RUE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, 43

1866

J 73

CATALOGUE

DE LA

FLORE DES ILES AÇORES

PRÉCÉDÉ DE

L'ITINÉRAIRE D'UN VOYAGE DANS CET ARCHIPEL

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

AVANT-PROPOS

Adanson paraît être l'un des premiers naturalistes qui se soit arrêté aux Açores. Il fit à Fayal un séjour de deux à trois semaines, aux mois d'octobre et novembre de l'année 1753, et consacra quelques pages à l'aspect général et aux productions naturelles de cette île dans la relation de son voyage au Sénégal (1).

Forster, après lui, visita la même île de Fayal, point de relâche habituel des bâtiments revenant en Europe, et ce

(1) ADANSON. Histoire naturelle du Sénégal. Paris, 1757; in-4o, pp. 181 et suiv.

voyageur célèbre a consigné ses observations dans un mémoire où il donne les résultats de ses explorations botaniques sur plusieurs îles de l'océan Atlantique (1). Son livre, devenu rare en France, n'est pas parvenu entre mes mains.

A peu près vers le même temps, Francis Masson, voyageant pour enrichir le jardin botanique de Kew, envoya au directeur de cet établissement divers documents relatifs à la végétation de l'île de San-Miguel, et aussi des graines et des spécimens de plantes recueillies dans cet archipel. Sa lettre est datée de 1777 (2). Il s'arrêta aux Canaries, aux Madères et aux Açores en revenant du Cap. Les plantes nouvelles qu'il découvrit furent décrites par Aiton, dans le *Hortus Kewensis* (3).

Près d'un demi-siècle s'écoula sans qu'il fût davantage question de la végétation propre à ces terres océaniennes, lorsqu'en 1838, trois botanistes allemands, Guthnick (de Berne) et Hochstetter, père et fils (d'Esslingen), effectuèrent aux Açores, en compagnie du minéralogiste Gygax, un voyage d'exploration. Arrivés au mois d'avril, nos voyageurs visitèrent successivement San-Miguel, Terceira, Fayal, Florès, Corvo et Pico, dont ils gravirent le pic les 17 et 18 juillet; ils partirent pour Madère au commencement du mois d'août.

Cette exploration donna matière à deux mémoires ou publications successives.

Le premier travail, publié par Seubert et C. Hochstetter

---

(1) FORSTER. Plantæ atlanticæ ex insulis Madeira, S. Jacobi, Adscensionis, Stæ Helenæ et Fayal. Gœttingæ, 1787, in-4°.

(2) MASSON. An Account of the Island of San Miguel (in : *Philosoph. Transact.*, t. LXVIII, 1778, 2e part., pp. 601-610).

(3) AITON. Hortus Kewensis, or a Catalogue of the plants cultivated in the royal botanic garden at Kew. London, 1789, 3 vol. in-8°. — 2e édition : London, 1810-1813, 5 vol. in-8°.

fils dans les *Archives d'histoire naturelle* de Wiegmann (1), comprend des considérations générales sur le climat et la végétation des Açores, et la liste de 308 espèces de végétaux recueillis dans l'archipel.

Le second, plus complet que le premier, fut publié par le Dr Seubert seul. Le *Flora azorica* renferme d'excellentes généralités sur le climat, le sol, la végétation de l'archipel, et l'énumération méthodique, critique et raisonnée de 391 espèces de plantes observées dans ces îles. Il est accompagné de 15 planches, représentant les espèces nouvelles décrites dans l'ouvrage (2). On peut dire que c'est le traité le plus achevé qui ait été publié sur la flore de cet archipel, et le premier document à se procurer si l'on veut se former une idée de la végétation de ce pays peu connu.

Vers le même temps, c'est à-dire en 1842, un botaniste anglais faisant partie de l'expédition du capitaine Vidal, chargé par l'amirauté britannique du sondage de l'archipel, visita les îles de Fayal, Pico, Florès et Corvo. C'est ainsi que M. Watson recueillit les plantes des Açores et publia cinq notes ou catalogues relatifs à ce sujet dans le *Journal de botanique de Londres* de Hooker (3). Ces différentes notices, offrant la combinaison des propres recherches de l'auteur et de celles des botanistes allemands,

---

(1) SEUBERT et HOCHSTETTER. Uebersicht der Flora der Azorischen Inseln (in : Wiegmann's *Archiv. für Naturgeschichte*, IX, I, 1843, pp. 1-24, avec une planche).

(2) SEUBERT. Flora azorica. Bonnæ, 1844, in-4°, avec 15 planches.

(3) WATSON. Notes of a Botanical Tour in the Western Azores (in : Hooker's *Lond. Journ. of botany*, t. II, 1843, pp. 1, 125 et 394; voir aussi : Halle'sche *Botanische Zeitung*, 1843, p. 32, et 1844, p. 10, qui reproduit les articles de Watson par extraits).

WATSON. Notes on the Botany of the Azores (in : *Lond. Journ. Bot.*, t. III, 1844, pp. 582-617).

WATSON. Supplementary Notes on the Botany of the Azores (in : *Lond. Journ. Bot.*, t. VI, 1847, pp. 380-397).

énumèrent environ 470 végétaux; elles sont également indispensables à quiconque veut étudier la flore de ce pays et présentent, en même temps que des observations ingénieuses sur les formes nouvelles ou critiques, l'indication de plusieurs espèces qui avaient échappé aux naturalistes allemands. En sorte que les notices de M. Watson, et le *Flora azorica* de Seubert, se complétant et se corroborant mutuellement, forment un ensemble de documents des plus précieux pour l'étude de la flore de ce pays.

J'ajouterai que M. Hunt, longtemps consul d'Angleterre à San-Miguel, a également étudié la végétation de cette île et celle de Santa-Maria; il a consigné, à ce propos, diverses informations dans la description qu'il a donnée de ces deux îles (1) et envoyé un certain nombre de plantes à M. Watson qui les a mentionnées, soit dans ses notices imprimées, soit dans des notes manuscrites adressées à ses correspondants.

Enfin on trouvera, dans le catalogue des plantes du jardin botanique de l'École de médecine de Lisbonne, l'indication de bon nombre de végétaux propres aux îles Açores, la plupart, il est vrai, déjà signalés par Hochstetter et Seubert (2). Ce catalogue, dressé avec soin, a été rédigé par MM. B. A. Gomès et da S. Beirâo.

Tel était l'état des choses lorsque j'arrivai aux îles Açores en 1857, avec M. Arthur Morelet, de Dijon. Dans le même temps voyageait un géologue allemand, M. George Hartung qui, ainsi que nous, joignit bientôt à ses recherches spéciales la préparation des plantes. Mais je dois dire que la botanique n'était, pour aucun de nous, la principale préoccupation, M. Hartung étudiant, comme je viens de le

(1) HUNT. Description of the Island of Santa-Maria and San Miguel (in : *Journ. Roy. Geogr. Soc. Lond.*, t. XV, 1845, pp. 258-282).

(2) Catalogus plantarum horti botanici medico-cirurgicæ scholæ olisiponensis anno MDCCCLII. Olisipone, 1851, in-16.

dire, les phénomènes géologiques et volcaniques, et M. Morelet et moi consacrant presque tous nos soins à la zoologie.

Mes deux compagnons de voyage ayant bien voulu me remettre, M. Morelet, ses plantes même, M. Hartung, une liste de celles qu'il a recueillies, c'est l'ensemble des découvertes faites par nos devanciers et par nous dont j'offre ici le résultat; et nos investigations s'étant portées sur la totalité des îles qui composent l'archipel, ainsi qu'on le verra par l'itinéraire ci-joint, nous avons été assez heureux pour y découvrir bon nombre d'espèces qui avaient échappé à nos prédécesseurs.

C'est ainsi que, sur les 727 espèces dont se compose actuellement le catalogue de la Flore des Açores, notre herbier en comprend 450, parmi lesquelles près de 150 n'avaient point encore été signalées.

Un fait digne de remarque et qui n'échappera à personne, c'est le caractère essentiellement européen que présente cette flore; et un autre trait propre à la végétation de cet archipel, c'est que la plupart des espèces du continent qui se retrouvent en grand nombre aux Açores n'y sont pas actuellement à l'état de type, mais bien de variété plus ou moins tranchée. Les conditions, les influences locales de toute nature s'y font visiblement sentir, et les formes ne sont pas stables, ni parfaitement arrêtées. On sent que la vie végétale y est encore, comme le règne animal, à l'état d'élaboration et en travail d'installation. On se convaincra de ce fait en remarquant, au catalogue, le grand nombre d'espèces accompagnées de la mention *varietas*, de même que l'on est également frappé de l'abondance, dans ces parages, des protophytes et des protozoaires.

Il serait à coup sûr intéressant de comparer notre flore à celles du Portugal, des Madères, des Canaries et même du Maroc, qui sont les terres les plus voisines et les points les

plus rapprochés. Mais une semblable tâche serait au-dessus de mes forces, et je suis loin d'ailleurs d'avoir à ma disposition tous les documents nécessaires à un exposé de cette nature (1).

Il ne faudra donc pas chercher dans ce mémoire autre chose que ce qui y est réellement consigné, c'est-à-dire : dans l'itinéraire, un récit simple et fidèle de mon voyage ; dans le catalogue, une liste aussi complète qu'il a été possible des végétaux croissant spontanément dans l'archipel açoréen. J'ai enregistré des faits : à d'autres à en tirer telles conséquences que de droit.

Je ne puis terminer ce préambule sans adresser des remerciements aux naturalistes qui ont bien voulu me seconder, et sans la coopération desquels cette publication n'aurait peut-être pas eu lieu.

A MM. Morelet et Hartung, d'abord, qui ont mis à ma disposition, avec une rare obligeance, les documents et les matériaux qu'ils possédaient : ils m'ont ainsi permis de grouper nos découvertes partielles et de n'en faire qu'un tout. Le lecteur trouvera d'ingénieux aperçus et des considérations générales sur la végétation de l'archipel dans leurs récents ouvrages (2).

Puis à MM. le professeur Oswald Heer, de Zürich ; H. C.

---

(1) Pour la flore de Madère et de Porto-Santo, voir les travaux de *Raddi, Kuhl, Bowdich, Holl, Lowe, Schacht*, etc. Pour les Canaries, voir : *A. de Humboldt, L. de Buch, Smith, Webb* et *Berthelot, Schacht*, etc. Pour le Portugal : *Brotero, Hoffmannsegg* et *Link, Gomès, Welwitsch, Corréa da Serra, Figueiredo, Vandelli*, et beaucoup d'autres.

(2) MORELET. Notice sur l'histoire naturelle des Açores. Paris, 1860, in-8°. 5 planches grav. et col.

HARTUNG. Die Azoren in ihren ausseren Erscheinung, und nach ihrer geognostischen Natur geschildert. Leipzig, 1860, in-8° et atlas in-4° de 20 planches.

On peut consulter aussi : DROUET. Eléments de la Faune açoréenne. Paris, 1861, in-4°, pp. 46-63.

Watson, de Londres; W. J. Hooker, directeur du jardin botanique de Kew, à Londres; S. des Étangs, juge de paix à Bar-sur-Aube; Jules Richard, substitut à Rochefort; Antoine Legrand, conducteur des ponts et chaussées à Saint-Étienne; Verlot, chef de l'école de culture au Muséum d'histoire naturelle de Paris, et Lombard, botaniste à Dijon, qui tous, à différents points de vue, m'ont été d'un puissant secours pour la détermination précise des espèces et la rédaction du catalogue.

Toutes les espèces marquées d'une astérisque* sont celles qui ont été recueillies pendant notre voyage et qui par conséquent figurent, soit dans mon herbier, soit dans celui de M. Hartung, actuellement entre les mains de M. Heer, à Zürich.

Dijon, le 15 décembre 1865.

ITINÉRAIRE

Nous débarquâmes à Lisbonne le 29 mars 1857, M. Arthur Morelet et moi. Notre intention était d'explorer l'archipel des îles Açores, qui appartient au Portugal, sous le rapport des productions naturelles et plus spécialement de la malacologie, et nous attendions impatiemment le départ de quelque bâtiment, lorsqu'enfin, le 18 avril, la *Reine des Açores,* petite goëlette de 140 tonneaux en destination de Pernambuco, mit à la voile. Nous partions munis d'une lettre de recommandation expresse que nous devions à la haute bienveillance de Sa Majesté le roi Dom Pedro V, protecteur éclairé des sciences, qu'une mort cruelle devait enlever prématurément à l'affection de ses sujets, et qui daigna nous faire, pendant notre séjour à Lisbonne, ainsi que les autres membres de la famille royale, l'accueil le plus hospitalier et le plus flatteur (1). M. le docteur Bernardino Antonio Gomès, conseiller et médecin du roi, botaniste distingué, nous avait

(1) S. M. le roi Dom Pedro V, qu'un goût prononcé avait porté dès sa première jeunesse vers l'étude des sciences naturelles, était né le 16 septembre 1837. Monté sur le trône le 15 novembre 1853, sous la régence du roi son père, et devenu majeur le 16 septembre 1855, il avait épousé, le 29 avril 1858, la princesse Stéphanie de Hohenzollern-Sigmaringen. La reine Stéphanie est morte le 17 juillet 1859. Le roi Dom Pedro mourut lui-même, de la fièvre typhoïde, le 11 novembre 1861. Sa courte carrière laissera de longs souvenirs. S'il a été moissonné avant l'heure, on n'oubliera jamais qu'il a noblement porté la couronne et dignement traversé la vie.

également remis des lettres pour les principaux personnages de l'archipel ; en sorte que notre départ s'effectuait dans d'excellentes conditions, et il nous tardait d'arriver aux terres océaniennes où prospère l'oranger, but mystérieux et désiré de notre voyage.

Ce n'est point ici le lieu de raconter les incidents divers de notre séjour à Lisbonne ; un semblable récit sortirait de notre cadre. Toutefois, je ne puis m'empêcher d'énumérer sommairement les objets principaux qui fixèrent notre attention.

La tour de Bélem à l'entrée du Tage, la cathédrale, les théâtres, le *Chiado*, les principaux marchés, le *Passeio publico* et les promenades de San-Pedro d'Alcantara et d'Estrella, le couvent des Jéronymos à Bélem, monument d'une imposante magnificence dont l'architecture est un mélange de mauro-byzantin et de gothique-normand, le palais d'Ajuda, l'église de Jean IV, le jardin botanique, le palais des Necessidades, les musées conchyliologique et ornithologique du roi, les jardins du palais des Necessidades, ceux du duc de Palmella, le muséum d'histoire naturelle et la bibliothèque de l'Académie des sciences, appelèrent tour à tour notre attention et occupèrent, d'une manière aussi utile qu'agréable, notre séjour dans la capitale du Portugal.

A cette époque, il n'y avait pas à Lisbonne d'observatoire fonctionnant régulièrement : cette lacune a été comblée depuis, au grand avantage des observations astronomiques et météorologiques.

Nous pûmes visiter aussi une partie des environs si pittoresques de Lisbonne, notamment Cintra et son château royal dressé au faîte de la Pena, Colarès, célèbre par ses vignobles, Cacilhas, sur la rive gauche du Tage, et quelques autres localités.

Nous fîmes encore avec profit la connaissance de M. d'Oliveira-Machado et de M. José de Torrès, hommes

de lettres, tous deux de San-Miguel, qui nous transmirent obligeamment sur l'archipel que nous allions explorer les documents qu'ils possédaient et qui ressortissaient à nos études.

SAN-MIGUEL

J'ai dit que nous avions quitté Lisbonne le 18 avril 1857. La traversée s'effectua heureusement et sans incident notable jusqu'à San-Miguel, où nous devions débarquer; je remarquai seulement que l'océan, sur une bonne partie de notre route, était parsemé d'une innombrable quantité d'animaux jaunâtres, que nous comparions à des citrons, et qui sans doute étaient des méduses ou quelqu'autre acalèphe; il y en avait aussi de roses et de gris, mais je ne pus réussir à m'en procurer. Le 24 avril, vers les onze heures du matin, les côtes de l'île San-Miguel nous apparurent dans le lointain; vers deux heures, on les aperçut très-distinctement : au dire des marins, nous en étions alors à huit milles environ. La partie méridionale de l'île, que nous contournions, se compose en général de falaises élevées, profondément labourées par de nombreuses fissures et plongeant à pic dans la mer. Toutes ces côtes étaient vertes et semblaient revêtues de cultures et de céréales. Enfin nous aperçûmes Ponta-Delgada, chef-lieu de l'île, et sa baie; et déjà il nous semblait sentir dans l'air le doux parfum des orangers, quand la nuit nous surprit au milieu de manœuvres que le vent ne secondait plus; force nous fut de jeter l'ancre et d'attendre au lendemain pour débarquer.

Le 25, après avoir passé par les visites de la police, de la santé et de la douane, un canot nous conduisit à terre. A peine installés à l'hôtel, nous recevions la visite de

M. José do Canto, le plus riche propriétaire de l'île, homme instruit et d'une rare obligeance qui, informé de notre arrivée, vint spontanément se mettre à notre disposition et nous fut d'un immense secours pendant tout notre séjour à San-Miguel. De notre côté, nous fîmes notre visite d'arrivée au gouverneur et nous en reçûmes très-bon accueil. Ce qui nous frappa tout d'abord, c'est la coiffure singulière et originale des hommes du peuple et de la campagne. Ils portent sur la tête un lourd chapeau de feutre gris ou bleu, pourvu d'une longue et large visière à pointes latérales et d'un appendice en drap rabattu autour du cou et sur les épaules. Cette coiffure s'appelle *carapuça*, et pèse de deux à trois livres. On assure qu'elle protège les yeux contre le soleil, les oreilles et le cou contre le vent, les épaules contre la pluie. Malgré tous ces avantages, je dois dire que cette espèce de casque nous parut lourd, disgracieux et peu commode. Le costume des femmes du peuple attira également notre attention. Elles portent un grand manteau de drap bleu ou brun (*capote*), et sur la tête un vaste capuchon (*capello*) de même étoffe et de même couleur, qui ne laisse rien voir de la figure. Rien de bizarre comme cet accoutrement, que le climat ne justifie guère, et dont l'institution se rattache peut-être aux coutumes religieuses et monastiques des anciens temps.

Après avoir consacré trois jours à établir des relations et à faire quelques reconnaissances autour de Ponta-Delgada, nous partîmes le 29 avril, à six heures du matin, pour une excursion au pic du Ledo, situé dans la direction du nord, à peu près au milieu de l'île. Les ânes sont habituellement employés comme montures ordinaires par les Açoréens, et nous n'avions rien de mieux à faire que de nous conformer à cet usage. En général, ces animaux sont petits, mais robustes; ils peuvent marcher un jour et une nuit presque sans repos. Un guide ou *burriqueiro*

les dirige, en les stimulant tout à la fois de la voix et d'un long bâton, dont l'açoréen est presque toujours muni. Ces guides, vêtus à la légère et pieds nus, font à pied le même trajet que les ânes, souvent en courant. Quant au voyageur, il est commodément assis de côté sur une selle de forme particulière, les jambes pendantes du côté du montoir. Le tout se paie 2 sérilles, c'est-à-dire, un peu plus de 2 francs par jour. C'est dans ces conditions que nous accomplissions notre première excursion, accompagnés ou plutôt dirigés par M. José do Canto et par son frère, M. Ernesto, dont l'obligeance nous fut aussi très-profitable.

Deux heures de marche soutenue à travers un long et interminable village ou faubourg nous conduisirent à la région montagneuse, où nous devions mettre pied à terre et commencer nos investigations. Nous fûmes assez heureux pour découvrir, malgré la saison peu avancée, plusieurs mollusques intéressants des genres hélice, maillot et cyclostôme, qui s'abritent au pied des bruyères dont toutes les montagnes de cette région sont uniformément recouvertes; la plus abondante de toutes est le *Myrsine retusa*. Cette grande uniformité de végétation, et sa nature, impriment à ces cimes désertes et solitaires un cachet singulièrement sombre et mélancolique. L'innombrable famille des mousses, des lichens, des fougères, se développe abondamment et tapisse partout les rochers et le flanc des des ravins. Le chemin que nous suivions, profond, raviné, paraissait être le lit d'un torrent à bords escarpés, contre lesquels les différentes roches volcaniques viennent affleurer.

A midi, nous fîmes une halte dans les ruines d'une ancienne maison de pierre. Cette ruine forme aujourd'hui une grotte tapissée de mousses et d'hépatiques, près de laquelle coule une belle source; j'y recueillis l'intéressant et original *Rhacotheca azorica*. Ce site, orné par

la nature seule, nous parut charmant et d'une délicieuse fraîcheur.

En pénétrant plus avant dans les montagnes, nous trouvâmes de petits lacs au fond de tous les anciens cratères, auxquels les Açoréens ont donné le nom de *Caldeiras*, qui signifie chaudières. Nous ne fûmes pas peu surpris de voir pulluler, dans tous ces lacs ou marécages, la grenouille commune (*Rana viridis*), apportée vingt années auparavant de Lisbonne à San-Miguel par le vicomte da Praya. Et plus grande encore fut notre surprise d'y pêcher en grande abondance le cyprin doré de la Chine (*Cyprinus auratus*). Comment ce poisson est-il arrivé là?.... C'est encore aujourd'hui pour nous un mystère.

Plus loin, et en s'élevant dans l'extrême région montagneuse, la végétation des sommets se modifie sensiblement. Les bruyères disparaissent et sont remplacées par les touffes énormes d'une mousse jaunâtre et spongieuse (*Sphagnum cymbifolium*), qui entretiennent dans ces localités une perpétuelle humidité. Leurs racines, accumulées depuis des siècles et formant un tissu inextricable, sont employées par les indigènes pour les marcottes des orangers. En même temps qu'une extrême et profonde humidité, le silence et la tristesse règnent dans ces régions désertes. De temps en temps un goëland passait au-dessus de nos têtes en poussant son cri rauque, ou bien la buse (*Buteo vulgaris*, l'*Açor* des auteurs de la découverte) planait en guettant sa proie. Pendant plus d'une heure nous marchâmes littéralement dans l'eau, au milieu de ces mousses agglomérées.

Arrivés au sommet du pic du Ledo, lequel, oublié sur les cartes anglaises, mesure entre 600 et 700 mètres au-dessus du niveau de l'océan, un magnifique tableau s'offrit à nos regards. Nous découvrions la mer des deux côtés, au nord et au sud. Vers le nord, une petite baie s'arrondissait en demi-cercle, bordée de maisons

blanches et comme inondée de lumière. Au sud, du côté de Ponta-Delgada masqué par les pics intermédiaires, nous apercevions quelques voiles croisant à l'horizon. Après avoir joui pendant quelque temps de ce brillant panorama, les nuages nous chassèrent de notre poste d'observation.

Au retour nous vîmes un aqueduc se dirigeant vers le sud, et l'on nous apprit que les eaux qui alimentent la ville viennent de ces montagnes, amenées par des tuyaux de terre cuite. Les roches volcaniques qui nous environnaient de toutes parts présentaient les teintes les plus variées : depuis la lave noire jusqu'à la pierre ponce jaunâtre, depuis la pouzzolane rouge comme la brique jusqu'au tuf blanchâtre et pulvérulent, toutes les nuances se trouvaient reproduites. Après trois heures de marche dans des ravins et des chemins escarpés, nous rentrâmes à Ponta-Delgada à huit heures du soir, par un beau clair de lune et au suave parfum des orangers.

Le 2 mai, nous fîmes route pour la caldeira de Sete-Cidades située à l'extrémité occidentale de l'île, où nous devions être dirigés par M. Borges, riche propriétaire, à qui nous fûmes redevables de bons documents et d'une extrême obligeance à nous être agréable. Cette fois, nous partions en véritable caravane : M. Borges, M. Georges Hartung, géologue allemand que le hasard avait amené dans l'archipel en même temps que nous, M. Ernest do Canto, M. Morelet et moi. Nous étions dans un vaste char-à-bancs traîné par deux vigoureux mulets et suivis par une véritable troupe d'ânes qu'escortaient huit hommes, guides ou porteurs. Pendant un certain temps, la route borde la mer dans la direction du nord-ouest; puis, lorsqu'on a traversé les villages de Relva et de Feteiras, elle tourne à droite, s'élève sensiblement, et s'enfonce vers le nord dans la région des montagnes. A Feteiras nous quittâmes le char-à-bancs, et le reste du trajet, impraticable à toute voiture, s'effectua sur les ânes. Arrivés

à la crête de cette célèbre caldeira de Sete-Cidades, nous nous arrêtâmes quelques instants pour jouir du panorama saisissant qui s'offre tout-à-coup aux regards. De l'endroit où nous étions postés, la caldeira présente l'aspect majestueux d'un vaste cirque de montagnes rocheuses et escarpées, d'au moins deux lieues de circonférence. Au fond de cet immense cratère d'un volcan depuis longtemps éteint, reposent deux grands lacs aux eaux profondes et surgissent plusieurs autres cratères de moindre dimension. Les flancs de ces montagnes sont, à l'exception des escarpements, recouverts de la sombre et uniforme verdure des bruyères et des laurinées.

Le lendemain, 3 mai, fut employé à visiter les deux lacs (la *Lagoa grande*, et la *Lagoa azul*) qui, à vrai dire, n'en forment qu'un, et les escarpements environnants. Nous fîmes presqu'entièrement le tour de la *Lagoa azul* ou lac bleu, dont les bords escarpés sont revêtus de *Persea azorica*, de hautes bruyères (*Erica azorica*, *Calluna vulgaris*), de fougères variées et d'arbres verts plantés par les soins de M. Borges. Un troupeau de cinq cents chèvres paissait au milieu des rochers, et comme nous étions frappés du développement considérable des cornes des boucs, M. Borges nous apprit que ces animaux avaient paru constituer une race particulière, propre aux îles Açores, dont il avait envoyé plusieurs couples au Muséum de Paris. A l'un des angles du lac, deux pans de montagne affaissés et arc-boutés, en laissant un vide à la partie inférieure, ont formé une grotte d'un effet pittoresque. Du lac bleu on passe sous un petit pont sur la *Lagoa grande*, que nous traversâmes rapidement dans toute sa longueur pour prendre terre à l'extrémité nord. Nous fîmes dans cette localité une bonne récolte de mollusques terrestres, notamment du beau et intéressant *Bulimus cyaneus*, particulier à l'archipel; mais ce fut en vain que nous cherchâmes des espèces lacustres soit dans les lacs, soit dans les sources en-

vironnantes ; il en fut d'ailleurs ainsi pendant tout le cours de notre voyage aux Açores, où nous ne rencontrâmes pas un seul mollusque fluviatile.

Nous nous dirigeâmes, le jour suivant, vers Mosteiros, village situé sur l'extrême côte occidentale. En franchissant la chaîne de montagnes qui sépare Sete-Cidades de cette bourgade, nous remarquons un grand nombre d'oiseaux chanteurs, tels que merles, pinsons, cinis, bouvreuils. Arrivé à la cime, on découvre la mer et Mosteiros, bâti sur un petit promontoire. A peu de distance du rivage, trois roches basaltiques, de forme bizarre, se dressent au milieu des flots : les vagues viennent s'y briser, et l'écume rejaillit constamment en gerbes vaporeuses. De là, nous prîmes le chemin de Camarinhas qui suit les sinuosités du littoral, et vîmes chemin faisant une fontaine pittoresquement située dans une gorge de rochers. Arrivés au village de Varzéa, constatant que ces parages étaient peu favorables à nos recherches, nous fîmes volte-face et rebroussâmes sur la caldeira. Parvenus non sans difficultés à la crête, une admirable perspective nous dédommagea de nos fatigues, et la caldeira de Sete-Cidades nous apparut sous un aspect nouveau. Nous distinguions très-nettement, de ce côté, trois caldeiras au milieu de la grande, les deux lacs, le village, le tout animé par les travaux des champs et éclairé par un radieux soleil couchant.

La journée du 5 mai fut consacrée à explorer les beaux bois de faias (*Myrica faya*) qui décorent l'intérieur de la caldeira ; nous fîmes dans cette excursion une abondante récolte de mollusques terrestres, et vîmes le *Diksonia culcita*, belle fougère arborescente, dont les appendices soyeux servent à faire des matelas, et qui commençait, ainsi que l'*Osmunda regalis*, à développer ses larges frondes. A cette date aussi, le *Viburnum tinus* entrait en floraison.

Le lendemain, après avoir visité le parc de M. Borges

où nous pûmes voir, prospérant en pleine terre, le *Laurus camphora* et plusieurs autres végétaux propres aux zônes intertropicales, nous prîmes congé de notre hôte à cinq heures du soir et rentrâmes à Ponta-Delgada à neuf, par un beau clair de lune, mais un peu fatigués d'un voyage de cinq lieues fait à dos d'âne sans désemparer.

Je passerai sous silence les fêtes religieuses et populaires auxquelles il nous fut donné d'assister à cette époque de l'année, et qui sont connues sous le nom de fêtes *des couronnes du Saint-Esprit*. Je dirai seulement ici que l'Açoréen raffole des cérémonies religieuses, des processions, et que le clergé portugais s'entend parfaitement à entretenir ce goût chez des populations à mœurs douces et quelque peu contemplatives. Je traiterai plus amplement ce sujet en son lieu.

Le 11 mai, nous devions partir pour Ribeira-Grande, petite ville située sur la côte septentrionale, à quelques lieues au nord-est de Ponta-Delgada ; mais la pluie tomba si fort qu'il fallut remettre le départ au lendemain. Il fit, toute la journée, grand vent et grande pluie ; le thermomètre centigrade marquait : à midi, 20° ; à deux heures, 18°75 ; à sept heures du soir, 16° 25.

La route qui conduit de Ponta-Delgada à Ribeira-Grande nous parut infiniment pittoresque et agréable. Elle côtoie d'abord la mer dans la direction de l'est : puis, lorsqu'on a dépassé le bourg de Rosto-do-Cão, elle oblique vers le nord-est et traverse des sites réellement délicieux. Nous ne pûmes mieux comparer cette partie de l'île, sinon l'île de San-Miguel toute entière, qu'à un vaste jardin, planté d'orangers et de lauriers. A chaque instant nous apercevions des quintas ou vergers d'orangers, des massifs de faias et des bois de lauriers (*Laurus indica*). Partout l'encenso (*Pittosporum undulatum*) déployait son rideau de feuilles d'un vert un peu sombre et ses fleurs blanches odoriférantes. A côté, un champ de maïs, plus

loin, un champ de lin. Au milieu de cette riante végétation, apparaissait une maison coquettement parée de blanc et de rouge, résidence d'été de quelque riche morgado. Au second plan, se dressaient majestueusement les pics et les serras, des troupeaux de bœufs paissaient sur le flanc des montagnes, et des chèvres recherchaient les rocs les plus escarpés. Dans le lointain, à un angle du tableau, la serra s'abaisse, semble former un promontoire, et la mer apparaît, bleuâtre à l'horizon, blanche d'écume sur le rivage.

A Ribeira-Grande, nous fûmes cordialement reçus par M. Diogo Tavarès do Canto Taveira, et son neveu, M. Botelho, voulut absolument nous accompagner jusqu'à Caldeiras, petite localité voisine que nous devions visiter le même jour. Le hameau ne se compose que d'une petite église ou chapelle, et de quatre ou cinq maisons habitées pendant l'été seulement, au moment de la saison des bains. Nous vîmes là un bassin d'eau thermale, sulfureuse et ferrugineuse, analogue à celles de Furnas, autour duquel vivait le *Testacella Maugei*. En suivant le sentier pour sortir de Caldeiras du côté de l'est, on arrive bientôt au bord d'un immense ravin balayé par un torrent pendant l'hiver. Nous ne pûmes nous empêcher de remarquer la vigueur de la végétation de ce site riant, et c'est là que je vis le plus beau bois de lauriers de l'île : nous y fîmes une ample récolte du *Bulimus cyaneus* et du *Cyclostoma hespericum*.

Le lendemain, ayant exploré Ribeira-Grande et ses environs, nous revînmes sur nos pas par une autre route. Après avoir côtoyé la mer jusqu'à Rabo-do-Peixe, et joui, pendant ce trajet, des aspects variés et toujours nouveaux que présente l'océan, on abandonne le littoral et tournant sur la gauche, on retrouve bientôt la région des montagnes. Mais une fois que l'on a atteint la ligne de partage des deux versants nord et sud, et laissé sur la droite la cime du Pico do Fogo, la route suit une pente constam-

ment descendante, en sorte que nous arrivâmes à Ponta-Delgada presque sans fatigue dans l'après-midi, bien que nous fussions en mouvement depuis sept heures du matin.

Sur ces entrefaites, nous assistâmes, vers le milieu de mai, à la plus grande fête religieuse et populaire de toute l'année : la fête du Santo-Christo. Des nombreux couvents de femmes qui existaient autrefois à San-Miguel, deux seulement subsistent encore à Ponta-Delgada : ce sont les couvents de la Esperança et de Santo-André. Or, les religieuses de la Esperança possèdent, entre autres objets précieux, un *Ecce Homo* qu'elles ont imaginé de ne montrer au public qu'une fois seulement par an. Cette cérémonie, qui se fait avec toute la pompe et l'éclat possible, attire à Ponta-Delgada un concours prodigieux de populations voisines. Je n'entrerai pas dans les détails, ce n'est pas ici le lieu et je me réserve de le faire en son temps. Je me contenterai de dire qu'en notre qualité d'étrangers, nous fûmes pris à l'improviste et tenus de suivre la procession à deux pas derrière le vénérable évêque de Ponta-Delgada, bien que nous fussions encore, à notre grand regret, en costume de naturalistes-voyageurs. Le Santo-Christo, que je vis de fort près, est un *Ecce Homo* en bois peint, d'un travail fort médiocre, abrité sous un dais de tentures en velours rouge, brodées d'or. Ce dais est orné d'une profusion de fleurs en plumes d'oies du Brésil, artistement faites par les religieuses elles-mêmes. Sur ses épaules, le Christ porte un manteau de brocard rouge, brodé en or; dans sa main est un sceptre en argent, orné de pierreries; sur sa tête, une couronne d'épines surmontée d'un riche diadème; le tout en argent et rehaussé de pierres précieuses. M. Machado, fils de la respectable madame Machado, principale bienfaitrice du couvent, et aux frais de laquelle se fait la cérémonie, m'a assuré que ces pierreries pouvaient être estimées 500,000 francs. Une religieuse est spécialement affectée à la garde du Santo-Christo; elle reçoit les offrandes et les

aumônes. C'est ainsi que cette image sacrée, enrichie des dons des fidèles, possède aujourd'hui son trésor particulier. Dans la chapelle du couvent, envahie ce jour-là par une foule innombrable, nous fûmes, sans le vouloir, l'occasion d'une semonce assez particulière adressée par le chanoine, ordonnateur de la fête, à la foule turbulente. On nous avait placés en dedans de la grille du chœur qui est fort basse, en face de l'évêque, et comme le bruit dépassait en effet de beaucoup les limites du respect qu'exigeait le saint lieu, le chanoine se tourna vivement vers la foule et lui lança l'apostrophe suivante : « *Taisez-vous donc, où je vous fais* » *mettre à la porte!*... (puis nous désignant) : « *Ces mes-* » *sieurs sont des étrangers venus ici pour admirer, et vous* » *les scandalisez!* » En somme, cette fête, qui est à San-Miguel la plus solennelle de l'année, perpétue au milieu de ces populations paisibles, et cela au profit de la ville et du couvent, un antique usage religieux et des pratiques que l'on ne peut que respecter.

Le 19 mai nous prîmes le chemin de Furnas, vallée justement célèbre par ses caldeiras ou volcans d'eau, analogues en petit aux geysers de l'Islande, par son beau lac, et par la beauté de son site. La route, en quittant Ponta-Delgada, côtoie la mer dans la direction de l'est et traverse Rosto-do-Cão, Alagoa, et Agoa-do-Pâo, trois bourgades dont les maisons se touchent presque sans solution de continuité. Lorsqu'on a dépassé le dernier village, on trouve une plage sablonneuse où les montures enfoncent jusqu'à mi-jambe ; du reste, pas un coquillage, pas un débri organisé dans ce sable, dont quelques galets arrondis interrompent seuls la monotone uniformité. Sur la gauche se dressent des rochers nus et escarpés, mais couronnés à leur sommet par les fleurs roses ou blanches du *Senecio malvæfolius*, l'un des plus beaux végétaux de l'archipel ; à droite, l'immensité de l'océan. Un peu après, nous nous

enfonçâmes dans une gorge étroite, profondément encaissée, et jetant alors un dernier regard en arrière, nous vîmes Ponta-Delgada, la ville aux blanches maisons, coquettement assise au bord de sa rade. Cependant des indices de culture ne tardèrent pas à nous révéler l'approche de la plus ancienne ville de San-Miguel, Villa-Franca, qui fut longtemps chef-lieu de l'île; après l'avoir traversée, abandonnant le littoral, nous tournâmes brusquement à gauche dans la direction du nord-est. Ici le chemin devint très-abrupte, en sorte que ce ne fut pas sans peine que nous parvînmes à Lagoa-do-Congro, métairie appartenant à M. José do Canto, où nous devions faire une halte. Après nous y être reposés, nous mîmes le cap droit sur Furnas et arrivâmes en vue de cette bourgade après avoir traversé de vastes plateaux couverts de *Myrsine retusa,* des ravins profonds et des gorges étroites au-dessus desquelles les fougères et les ronces entrecroisées formaient une voûte naturelle. Arrivé au sommet de la chaîne qui constitue l'enceinte de la vallée de Furnas, le voyageur jouit d'un magnifique spectacle. Au milieu d'une vaste ceinture de montagnes il découvre, d'un côté, un lac et le pic de Gaspar; de l'autre, la vallée et ses caldeiras qui dégagent constamment des colonnes de vapeur, le village, et la Ribeira-Quente qui serpente jusqu'à la mer. On compte neuf bonnes lieues de Ponta-Delgada à Furnas par le chemin direct; le détour par Lagoa-do-Congro allonge environ d'une lieue.

Le lendemain, dès l'aube, nous prîmes un bain d'eau ferrugineuse dans une immense baignoire en pierre, semblable, pour la forme et la dimension, aux baignoires en mosaïques de l'époque gallo-romaine, et notre première visite fut ensuite pour les *Caldeiras,* au nombre de trois principales.

La première caldeira, que l'on a pris soin d'entourer d'un mur en maçonnerie, a deux mètres environ de dia-

mètre. L'eau pétille et bouillonne à une faible hauteur, mais elle dégage une forte colonne de vapeur brûlante.

La deuxième caldeira offre l'aspect d'un gouffre en entonnoir de trois mètres environ de diamètre, dans lequel l'eau jaillit avec force, retombe et bouillonne sans cesse avec des mugissements.

La troisième, vulgairement appelée *Caldeira de Pedro Botelho* (expression populaire qui sert à désigner l'enfer), est un gouffre large de deux mètres environ, qui vomit sans cesse, à la base de l'escarpement dans lequel il est creusé, une boue noire et bouillonnante, assez semblable, pour l'apparence, à une terre glaise liquide, de couleur foncée. On peut comparer le bruit sourd produit par ces terribles soupiraux au mugissement des vagues, au choc des flots contre les rochers.

Non loin de là jaillit encore une source d'eau gazeuse froide (*agoa azeda*), dont il s'exporte tous les ans de grandes quantités pour le Brésil; et l'on peut dire que, sur toute l'étendue de cette solfatare, l'on rencontre presque à chaque pas des sources d'eaux minérales, soit froides, soit thermales. Les habitants ont eu l'idée d'utiliser ces dernières, en établissant des rigoles et des espèces de réservoirs dans lesquels ils font cuire leurs légumes et même du poisson.

Enfin, au bas du monticule qui donne issue aux deux premières caldeiras, coule la Ribeira-Quente, dont les eaux jaunâtres sont constamment entretenues à une température relativement élevée par des sources chaudes qui sourdent sur plusieurs points de son lit. De place en place, des mousses bleuâtres et des conferves rubigineuses donnent à ses eaux des teintes sinistres. Cependant un cresson, quelques joncs et même le *Myrica faya*, croissent sur la rive, le pied baigné dans cette eau tiède; mais, à l'exception de quelques annélides, nous n'y vîmes pas d'animaux. Sur les flancs du monticule coule une eau incrustante, et à chaque

pas on rencontre le soufre, à l'état natif ou en cristaux. Les pierres, le sol sont chauds, et la température est si forte qu'elle pénètre les chaussures les plus épaisses. Les roches, basalte et trachyte, sont en décomposition, se désagrègent et tombent en cendres sous l'action incessante de ces agents. Elles prennent alors des teintes grises, blanches, rouges, roses, jaunes, souvent veinées, et présentent l'aspect de pierres calcinées, ayant la consistance du savon. Ce terrain brûlant et imprégné de soufre, ces ruisseaux d'eau bouillonnante qui jaillissent de tous côtés, ces vapeurs brûlantes et sulfureuses qui s'élèvent de toutes parts, ces bruits souterrains incessamment répétés, toutes ces particularités impriment au bourg de Furnas une physionomie étrange et saisissante. Nous observâmes les diverses températures, qui nous donnèrent les résultats suivants :

Grandes caldeiras	100 et 95° c.
Petites caldeiras.	92 et 90°.
Eau de la Ribeira-Quente	18°.
Eau gazeuse (*Agoa azeda*)	12°.

On nous montra, enseveli sous les roches calcinées, un tronc énorme de *Juniperus oxycedrus* à demi carbonisé ; ces vestiges prouvent que les genévriers atteignaient autrefois dans l'archipel un plus grand développement qu'aujourd'hui.

Le 21 mai fut de nouveau consacré à l'examen des caldeiras et des phénomènes auxquels elles donnent lieu. On nous apprit que la boue de la caldeira de Pedro-Botelho passait pour guérir les blessures et les plaies. Les eaux thermales sont également bonnes, nous dit-on, pour les blessures, les fractures, les paralysies, les affections de la peau et les maladies syphilitiques. On prend à Furnas quelques bains en été ; mais on est loin de tirer de cette localité et de ses eaux un parti médical suffisant, et il serait

désirable d'y voir fonder un établissement thermal digne de ce nom.

C'est à la surface du lac de Furnas que l'on rencontre quelquefois l'élatérite ou bitume élastique ; parfois aussi en été, lorsque les eaux sont basses, on peut recueillir cette substance sur les bords.

Il nous parut qu'il y avait, à Furnas, moins d'animaux que sur les autres points de l'île ; ainsi nous vîmes peu d'oiseaux, peu de mollusques, pas d'insectes. Cette remarque serait-elle confirmée par une observation plus soutenue?... C'est ce que nous ne pouvons décider. Cependant nous devons dire que, tout autour de la vallée, les montagnes étaient parées d'une belle végétation. A cette époque, le louro (*Persea azorica*) et le folhado (*Viburnum tinus*) étaient en pleine floraison, et les airelles (*Vaccinium longiflorum*) commençaient aussi à développer leurs fleurs en grappe. Au reste, cette vallée, si intéressante d'ailleurs, nous parut relativement un peu froide et excessivement humide. Cette grande humidité est très-remarquable ; sans doute elle doit être attribuée, d'une part, aux nuages attirés par des montagnes très-rapprochées et qui, retenus par les bois, se dissolvent fréquemment en une pluie fine et abondante ; d'autre part, aux vapeurs volcaniques continuellement dégagées par les caldeiras et qui se répandent sur la vallée.

Le 22 mai, nous nous dirigeâmes vers le Pico da Vara, point culminant de l'île (près de 1,100 mètres d'après l'excellente carte du capitaine Vidal), et distant de Furnas d'environ trois à quatre lieues, dans la direction de l'est. Toutes les hauteurs que nous traversâmes étaient couvertes de bruyères arborescentes (*Erica azorica*), qui forment parfois des bois entiers. Nous vîmes également, vers 500 mètres, le joli *Persea azorica,* après quoi nous entrâmes dans la région du genévrier (*Juniperus oxycedrus*), que les indigènes nomment *cedro*. Vu à une

certaine distance, le genévrier rappelle en effet le port et l'aspect du cèdre, et il n'est pas surprenant qu'au temps de la découverte les Portugais aient pris de grands genévriers pour des cèdres. Il en existait alors des forêts considérables ; plusieurs avaient jusqu'à vingt-cinq pieds de haut et le tronc en proportion. Aujourd'hui les forêts ont disparu et les sujets sont petits, rabougris. Cette destruction est regrettable, car on peut dire que le bois manque dans l'île de San-Miguel. Presqu'au sommet du Pico Rodondo, nous fûmes subitement enveloppés par des nuages épais qui nous forcèrent à nous arrêter quelques instants. L'ascension du Pico da Vara, par un sentier à peine tracé entre l'escarpement et un précipice, fut assez difficile ; celle du mamelon ou piton qui couronne le pic fut réellement pénible. Cette pente nous parut presque perpendiculaire, et ce ne fut qu'à l'aide des genoux et des mains, sur une herbe courte, humide et glissante, que nous parvînmes à atteindre l'extrême sommet, à midi. Encore, ainsi qu'il arrive souvent en pareil cas, ne fûmes-nous pas dédommagés de nos peines : le brouillard nous enveloppa constamment et nous ne pumes rien voir autour de nous. Une maigre végétation décore le sommet du Pico da Vara : au-dessus d'un court tapis de graminées, apparaissent çà et là un genévrier rabougri, un pied chétif de *Myrsine,* un *Vaccinium* et quelques petites fougères. En revanche, des mousses nombreuses, des lichens variés et quelques jongermannes recouvrent les branches et le tronc des arbres. La descente fut non moins pénible que l'ascension, en raison de la déclivité de cette pente glissante. Nous retrouvâmes, sur ces hauteurs, le beau *Dicksonia culcita* aux soyeuses racines, et notre retour s'effectua sans autre incident.

Le 23, nous explorâmes la *Lagoa secca*, le Pico do Fogo, et les alentours du lac de Furnas. Dans la soirée, un

ouragan épouvantable s'abattit sur la vallée et y séjourna une bonne partie de la nuit.

C'est à Furnas que nous vîmes pour la première fois l'*Anguilla canariensis*, qui se rencontre dans la partie haute comme dans la partie basse de la Ribeira-Quente, à une hauteur de 200 mètres. Comme on le sait, cette anguille n'a été jusqu'à présent rencontrée que dans les trois archipels des Açores, des Madères et des Canaries. Nous retrouvâmes aussi à Furnas le *Plutonia atlantica*, le plus intéressant peut-être de tous les mollusques pulmonés de l'archipel açoréen.

Les habitants de Furnas nous semblèrent extrêmement primitifs, sous le rapport des mœurs, des usages et du genre de vie, mais je dois dire en leur faveur que le juge du district n'avait pas eu, depuis trois ans, l'occasion d'y réprimer un seul délit. Cependant les manœuvres n'y gagnent que 140 réis (75 centimes de notre monnaie) par jour outre la nourriture. Ils habitent par familles nombreuses des maisons de lave, ou des huttes couvertes de chaume. Quelquefois il n'y a qu'une seule chambre pour toute la maison, et alors on trouve pêle-mêle le père, la mère, huit ou dix enfants pour le moins (1), les grands parents vieux et infirmes, l'âne, les porcs, le chien, les volailles. Et quelles ressources peuvent faire vivre tout ce monde? C'est ce qui est demeuré pour nous un mystère. Leur nourriture ordinaire consiste en pain de maïs, féves, pois, poisson et viande de porc. Les rues du village pullulent d'enfants entièrement nus. Le vêtement des femmes consiste le plus souvent en une robe d'indienne de couleur claire et

---

(1) La fécondité des Açoréennes est prodigieuse et ne peut être comparée, en France, qu'à celle des Auvergnates. Elles sont généralement bien faites et vigoureusement constituées. Les familles de vingt enfants n'y sont pas rares.

à volants, un manteau de laine bleue, et sur la tête le capuchon ou simplement un mouchoir blanc. Les hommes portent une veste bleue, un pantalon blanc et la *carapuça :* ils ont toujours à la main un long bâton dont ils se servent adroitement pour descendre et pour gravir les montagnes. Chez les deux sexes, l'usage des chaussures est complètement inconnu.

Nous quittâmes Furnas le 25 mai, à sept heures du matin, et prenant cette fois le chemin direct, par Garça et Villa-Franca, nous entrâmes à Ponta-Delgada à cinq heures du soir, après un trajet d'environ neuf lieues.

Une occasion s'étant presqu'aussitôt offerte pour l'île de Santa-Maria que nous tenions essentiellement à explorer, nous quittâmes la rade de Ponta-Delgada à sept heures du soir, le 30 mai, et le 1er juin, à six heures du matin, le petit yacht *Os Tres Amigos* nous débarqua dans la baie de Villa-do-Porto.

SANTA-MARIA

L'île de Santa-Maria, comprise entre 36° 55' et 37° 1' de latitude, et située un peu à gauche du 27e parallèle de longitude, est la plus méridionale des îles de l'archipel et la plus rapprochée du continent africain dont elle est séparée par une distance de 810 milles.

Ayant trouvé à louer à l'extrémité de la ville une petite maisonnette inhabitée, nous y établîmes, avec M. Hartung, notre quartier-général ; nous réservant toutefois, M. Morelet et moi, de profiter pour la nuit de l'hospitalité qui nous fut gracieusement offerte par M. Queiros, substitut du procureur du roi. Bien que le sujet ne fût pas nouveau pour nous, nous fûmes frappés en débarquant à Villa-do-

Porto de l'ampleur tout à fait extraordinaire des capuchons portés par les femmes. Ils sont plus volumineux, plus élevés encore que ceux de San-Miguel. Ensevelies sous ce vêtement bizarre et peu gracieux, les femmes marchaient gravement le long des murailles, semblables à de noirs fantômes.

Notre première excursion, le 2 juin, fut pour le Pico do Facho, petite montagne située à peu de distance dans l'est, à laquelle les cartes anglaises attribuent 230 mètres, et qui est séparée de Villa-do-Porto par un ravin au fond duquel coule un torrent. Nous atteignîmes sans peine cette cime aride et pelée, composée de rochers énormes, recouverts de lichens grisâtres (*Ramalina scopulorum*). Çà et là des pâtres gardaient des troupeaux de bœufs, de chèvres et de moutons. Le versant qui regarde la mer, du côté du sud, était couvert d'une multitude de jeunes *Agave americana* qui imprimaient à ces régions une physionomie toute particulière. Pendant l'hiver, le bétail mange les jeunes pousses de cette plante. Tout autour le genêt d'Espagne (*Spartium junceum*) étalait ses fleurs jaunes ; mais il ne faudrait pas chercher, sur cette cime sauvage, les beautés du règne végétal. Nous ne vîmes ni arbres, ni plantes élevées. Les bruyères seules apparaissaient par intervalles, et le myrte (*Myrtus communis*) traînait humblement à terre ses rameaux tortueux et rabougris. Le soleil s'inclinait à l'horizon quand, après avoir fait le tour du pic, nous songeâmes au retour. Le temps qui jusqu'alors avait été magnifique se couvrit soudainement de nuages : tout devint gris et sombre autour de nous, et au bout de quelques instants survinrent une pluie torrentielle et un vent violent qui nous accompagnèrent jusqu'au logis.

Le 3 juin, nous nous dirigeâmes vers la carrière de Figueiral, également située à l'est de Villa-do-Porto. Il existe sur plusieurs points de l'île de Santa-Maria, notamment

aux lieux dits Figueiral et Meio-Moio, des couches puissantes de terrain calcaire, riches en débris organisés fossiles. Ces dépôts ont paru, aux géologues, constituer une formation tertiaire analogue à celle des environs de Bordeaux et appartenir aux couches supérieures de l'étage miocène. Le fait est unique dans l'archipel, et il mérite à coup sûr de fixer l'attention. Ces roches calcaires sont extrêmement dures et compactes, et ce ne fut pas sans peine que nous parvînmes à nous procurer un certain nombre de fossiles, tous mollusques gastéropodes et acéphales. M. Bronn, dans l'excellent ouvrage de M. Hartung sur les îles Açores, a donné la liste et la description de ces coquilles, qui ont présenté un genre nouveau et plusieurs espèces inédites. La présence du *Pecten latissimus* a paru caractéristique à M. Deshayes. Mais ce fut en vain que nous cherchâmes avec beaucoup de soin, dans cette excursion, une belle hélice (*Helix vetustæ*) dont nous avions rencontré, la veille, quelques tests morts et décolorés. Nous trouvâmes en abondance, dans les agaves, l'*Helix lactea* qui n'existe nulle autre part aux Açores. Comme la veille, nous fûmes surpris, dans l'après-midi, par une bourrasque subite : un vent violent s'éleva, suivi bientôt après d'une pluie torrentielle. Des marins nous ont assuré que c'était là un des caractères propres au climat des Açores.

Nous quittâmes Villa-do-Porto le 4 juin, par un temps magnifique, ayant pour but d'exploration la baie de San-Lourenço, située sur la côte orientale, et son îlot. Cette excursion nous fit traverser l'île dans toute sa largeur.

Au sortir de la ville, le chemin est aride et pierreux; mais à mesure que l'on s'approche de la région montagneuse, le paysage change d'aspect et devient extrêmement pittoresque. Des hauteurs de la route on aperçoit, à droite et à gauche, une vallée verdoyante et bien cultivée ; des quintas d'orangers déploient leurs massifs de verdure ; des

maisonnettes blanches apparaissent çà et là; à l'horizon, surgissent les collines. Devant lui, le voyageur voit se dérouler la chaîne de montagnes qui traverse l'île obliquement du nord-ouest au sud-est : ce sont des pics assez aigus, dont le point culminant, vers le centre de l'île, prend le nom de Pico Alto et mesure 570 mètres. Toutes ces montagnes sont couvertes de bois de *Myrica faya*, de bruyères et d'une espèce de fougère (*Pteris aquilina*), dont la racine sert aux habitants pauvres à fabriquer du pain. Plus au nord, est le Pico do Norte, et vers le sud, le Pico do Sul (513^{m}). Le chemin qui conduit à San-Lourenço traverse la Serra sur la droite du Pico Alto. C'est une gorge profondément encaissée, rocailleuse, et d'une pente souvent assez raide; mais nous étions amplement dédommagés de nos peines par la beauté saisissante du panorama. Le séneçon à feuilles de mauve (*Senecio malvæfolius*) déployait partout ses larges corymbes blancs et roses sur les rochers, près des sources; au-dessus, les lauriers (*Laurus indica*) mariaient agréablement leur feuillage toujours vert à celui du Pao branco (*Picconia excelsa*), très-commun dans cette île. De la crête de la Serra, nous découvrions toute la partie orientale de l'île : des vallées délicieuses, des villages disséminés, puis les hautes falaises, les plages sablonneuses, des îlots aux formes bizarres, des rochers nus ou couverts de lichens, et enfin l'immensité de la mer.

Ce fut là que nous vîmes des hommes, suspendus à des cordes le long des rochers taillés à pic, exposer leurs jours pour recueillir l'orseille (*Roccella tinctoria*), lichen tinctorial croissant en abondance sur les escarpements qui regardent la mer. On assure qu'un homme peut gagner jusqu'à une piastre (5 fr. 40 c.) par jour à ce métier pénible et périlleux. Ils vendent ce lichen 80 reis (40 c.) la livre. L'orseille s'exporte principalement en Angleterre, où on l'emploie pour teindre les équipements de l'armée. La majeure partie provient des Açores, des Canaries et des îles

du Cap-Vert. On nous a affirmé que dans ces derniers temps ce lichen avait beaucoup diminué aux Açores.

Après avoir recueilli l'*Arenaria macrorhiza* qui croît abondamment sur les roches que les vagues laissent à sec par intervalles, et plusieurs patelles intéressantes, entre autres le *Patella Gomesii*, propre à ces parages, une barque nous conduisit à l'îlot de San-Lourenço, qui mesure 84 mètres au-dessus du niveau de l'océan. C'est un énorme rocher de forme subconique, criblé de crevasses et de fissures profondes; mais nous ne vîmes pas trace de végétation sur ces roches basaltiques d'un lugubre aspect, au pied desquelles les vagues se brisent avec fracas, tandis qu'au-dessus voltigent sans cesse, en tournoyant, les oiseaux de tempête, goëlands, sternes et thalassidromes. Du côté du nord, on trouve une caverne où la mer s'engouffre avec un bruit terrible, et une grotte obscure aux voûtes de laquelle sont supendues des stalactites bizarres. A l'approche de l'homme, dans ces parages déserts et sauvages, le garajao (*Sterna hirundo*) s'envole effrayé, en poussant un cri rauque et strident. On m'a assuré que le thalassidrome (*Thalassidroma Bulweri*) nichait dans ces localités; probablement aussi sur les îlots Formigas qui gisent dans la direction du nord-est, entre Santa-Maria et San-Miguel.

Le 6 juin, nous explorâmes la partie septentrionale de l'île, au-delà du village de San-Pedro, le Pico do Norte et les pics secondaires adjacents. Toutes ces montagnes sont recouvertes de bruyères et de fougères parmi lesquelles domine le *Pteris aquilina*; nous vîmes aussi quelques petits bois de faias. A l'extrême sommet, on ne rencontre plus que des pâturages et des rocs pelés. Nous remarquâmes dans cette excursion un assez grand nombre de sources. Au pied des montagnes, dans les ravins et les vallons, existent des bois délicieux de lauriers, d'oliviers et de faias,

dans lesquels nous fîmes plusieurs découvertes intéressantes pour la zoologie. Le *Picconia excelsa* est commun à Santa-Maria, et il y acquiert un beau développement; son port rappelle un peu celui de l'oranger, mais il est plus élevé; cet arbre marie agréablement son feuillage avec celui du *Laurus indica* et du *Myrica faya* qui forment l'essence dominante des bois de cette île. Nous vîmes en grand nombre le *Serapias cordigera*, et deux autres orchidées particulières à ce groupe d'îles (*Habenaria micrantha*, *H. longebracteata*). Près de la pointe Lagoinhas, nous aperçûmes l'îlot qui porte le même nom. Au retour, par San-Antonio, nous remarquâmes que les haies des villages se composaient de touffes élevées de rosiers et de *Pelargonium odoratissimum*. Le même jour, nous eûmes la bonne fortune de rencontrer un chasseur indigène qui nous vendit plusieurs individus d'un pigeon sauvage abondant dans ces localités, le *Columba turricola;* il nous apprit en même temps que les perdrix, les cailles et les lapins, sont extrêmement communs dans l'île.

Pour compléter l'exploration de la chaîne de montagnes qui traverse Santa-Maria, nous allâmes le 8 juin à Espirito-Santo, village situé sur le versant oriental, et nous escaladâmes de nouveau la *serra* un peu au-dessous du Pico Alto; nous n'eûmes point à regretter cette détermination. Sous les ronces qui recouvrent abondamment ces sommets, et plus particulièrement le versant exposé à l'est et au midi, vit en grande abondance un beau bulime spécial à cette île (*Bulimus Santamarianus*); on y rencontre aussi le *Bulimus cyaneus*, de nombreuses vitrines, plusieurs petits maillots (*Pupa tesselata*), et des zonites. Au bord d'une source nous trouvâmes un bel iris en fleurs que nous revîmes plus tard à San-Miguel. Nous vîmes aussi la grosse sauterelle voyageuse, célèbre depuis les plaies d'Égypte (*Œdipoda migratoria*), que l'on nous dit originaire des côtes d'Afrique et qui exerce parfois de grands ravages.

Notre dernière excursion fut à Praya, hameau situé dans un vallon délicieux, sur la côte méridionale, où nous allâmes le 9 juin, de grand matin. Dans un des ravins qui sillonnent cette côte, se trouvaient, au milieu d'un tuf volcanique compact, un grand nombre de mollusques terrestres fossiles; la plupart de ces espèces, à l'exception de deux hélices, se rencontrent encore dans l'île à l'état vivant. Nous pûmes recueillir sur la plage l'*Hyoscyamus canariensis*, le *Statice limonium*, et quelques autres végétaux que nous voyions pour la première fois depuis notre arrivée. Nous ramassâmes également, non sans surprise, sur cette plage, des semences parfaitement conservées de *Mimosa scandens*, que le Gulf-Stream seul pouvait avoir apportées des côtes lointaines de l'Amérique tropicale. Vers midi, la chaleur devint plus forte que nous ne l'avions encore ressentie.

Le même jour nous quittâmes la belle et gracieuse île de Santa-Maria sur le yacht qui nous avait amenés et qui, cette fois, avait complété son chargement par l'addition de trente bœufs alignés sur le pont; nous étions de retour à Ponta-Delgada le 11 juin.

SAN-MIGUEL

Dès le lendemain de notre arrivée, M. Hartung s'embarqua pour Fayal sur le patache *Lima*, et nous regrettâmes vivement par la suite de n'avoir point profité de cette conjoncture favorable. Désirant mettre un peu d'ordre dans nos notes et nos collections, nous laissâmes partir ce petit bâtiment, et nous dûmes attendre ensuite près d'un mois avant qu'une nouvelle occasion se présentât. Les rapports entre les îles ne sont pas extrêmement fréquents, même en été, en sorte que l'on doit y regarder à deux fois avant de

laisser partir un transport, quel qu'il soit, pour les îles que l'on veut visiter. Température du 12 juin : midi, 26° c.; 5 heures du soir, 23° c.; 10 heures du soir, 20° c.

Dans les jours qui suivirent, j'eus l'occasion de visiter une *quinta*, ou verger planté d'orangers, appartenant à M. Gil Gago da Camara. Cette quinta, de forme à peu près carrée, est divisée en quatre compartiments égaux par des allées simulant une croix; elle est entourée de tous côtés par un mur élevé de roches basaltiques, mesure dix-huit alqueires (1) environ, et compte vingt années d'existence. Les orangers y sont magnifiques et j'en comptai plusieurs qui avaient vingt-cinq ou trente pieds de haut. En dedans du mur, une haie de *Pittosporum undulatum* protège les orangers contre le vent. Il y avait là des arbres qui donnaient jusqu'à 10,000 oranges par an; l'ingénieur Borges da Silva cite même un oranger de la quinta de Grimaneza (actuellement en la possession de M. José do Canto) qui a produit jadis jusqu'à 24,000 oranges. Outre les orangers, on plante encore dans les quintas quelques autres arbres fruitiers, tels que des néfliers du Japon (*Eriobotrya japonica*), des jambosiers, des goyaviers, des cognassiers, des noyers et des châtaigniers; on utilise en outre le sol en y semant des lupins, qui servent en même temps d'engrais. Les orangers se reproduisent par semences ou par marcottes. Dans le mode par marcottes, on choisit une branche convenablement préparée, on pratique une légère incision annulaire à la partie inférieure, et on l'insinue dans un petit panier plein de bonne terre; cette opération se fait habituellement en mai. Dix mois après, c'est-à-dire au mois de mars suivant, les racines sont suffisamment développées. On détache alors la bouture, et on la met en pleine terre;

---

(1) L'*alqueire*, mesure de superficie, équivaut à 13 ares 93 centiares. Sept alqueires et quart font un hectare. — L'alqueire, mesure de capacité, équivaut à 11 litres 978.

assez ordinairement l'arbuste donne des fruits au bout de deux ans. Cette quinta contient cinq cents pieds d'orangers et rapporte, année commune, de 400 à 500 piastres. Un homme dont le salaire s'élève à 40 piastres par an est seul chargé de son entretien. On pense que l'oranger fut introduit aux Açores à peu près vers l'année 1550. Le P. Fructuoso rapporte que, vers 1570, il y en avait déjà plus de cent pieds à San-Miguel.

Un *Eucalyptus* que je vis dans la même quinta peut donner une idée de la force végétative de ce beau climat. Planté quinze ans auparavant cet arbre mesurait, en 1857, cinquante pieds de haut, et son tronc, à hauteur d'homme, ne pouvait pas être embrassé par une seule personne.

Le 18 juin, je visitai avec M. Amanzio Gago da Camara une autre quinta dépendant des beaux jardins de Botelho, appartenant à M. le baron de Fontebella. Cette vaste quinta ne contient pas moins de trois cents alqueires, tout en orangers; en comptant, suivant la moyenne, 40 pieds par alqueire, on arrive au chiffre total de 12,000 pieds d'orangers réunis dans ce seul enclos. Une longue avenue partage la quinta en deux parties égales. La plupart des orangers, déjà vieux, sont superbes; quelques-uns cependant, accablés par l'âge, commençaient à tomber en décrépitude. Il règne dans ces vergers une fraîcheur délicieuse; de grands arbres protègent la plantation contre les vents dominants du nord-ouest, sans altérer toutefois la douceur de la température. On m'a assuré que cette quinta produisait, bon an mal an, de cinq à six mille caisses d'oranges; chaque caisse contenant en moyenne huit cents oranges, il en résulte pour ce seul enclos un produit de quatre à cinq millions d'oranges par an.

Je remarquai dans le jardin, entre autres arbres, un magnifique et immense *Magnolia grandiflora*, âgé, me dit-on, de vingt-cinq ans; cet arbre paraît prospérer merveilleusement sous cette latitude.

Le 20 juin, nous visitâmes quelques jardins de Ponta-Delgada, entre autres celui de M. Laureano, où réussissent parfaitement le caféier, le théier et le *Hevea guianensis* qui devient un grand et bel arbre. Pendant la nuit une véritable tempête éclata, et tous les bâtiments qui se trouvaient à l'ancre durent prendre le large.

Le 21 juin, il y eut encore des processions dans toute la ville, et le 22, nous retournâmes à la quinta de Botelho dont nous voulions explorer minutieusement les orangeries. C'est une véritable forêt que cette quinta; les orangers sont pour la plupart des arbres vigoureux atteignant vingt pieds de haut, et déployant en cercle leurs branches robustes, revêtues d'une peau fine, lisse, légèrement verdâtre. Les fleurs étaient passées et déjà le fruit se montrait, petit encore, mais en innombrable quantité. Une odeur aromatique particulière était répandue partout, moins forte que celle des fleurs, mais non moins agréable : elle émanait des branches, des feuilles et des jeunes fruits; bien que douce et à peine perceptible pour les habitants, cette odeur n'en est pas moins tellement pénétrante, que les vêtements en demeurent longtemps imprégnés. Des oiseaux nombreux habitent ces jardins enchantés et les remplissent de leurs joyeux concerts. A cette époque de l'année, le pinson de Ténériffe (*Fringilla canariensis*), le cini (*Fringilla serinus*), le roitelet (*Regulus cristatus*), plusieurs fauvettes et quelques autres passereaux avaient effectué leur ponte et couvaient leurs œufs. Le bouvreuil ponceau (*Pyrrhula coccinea*) apparaît aussi sur ces terres fortunées, mais je ne pus réussir à acquérir la certitude qu'il y nichait. Ce fait demandera à être observé et confirmé.

Nous venions plus particulièrement à la quinta pour y recueillir l'*Helix erubescens*, mollusque gastéropode que nous espérions trouver sur les orangers, et pendant la première heure nos recherches avaient été pour ainsi dire infructueuses, lorsqu'une découverte fortuite vint nous

mettre sur la voie. Le hasard nous avait conduits près d'un oranger déjà vieux sur lequel la hache ou la serpe avait fait une large entaille. Dans cette plaie cicatrisée, mais profonde, nous aperçûmes une douzaine de nos hélices, groupées les unes contre les autres et passant dans le repos les heures chaudes du jour. Cette découverte fut un trait de lumière. Nos investigations devaient se diriger, non pas sur les arbres jeunes et sains, mais bien sur les orangers déjà vieux, noueux, blessés ou crevassés. Nous recueillîmes ainsi l'*Helix erubescens* par centaines, en la cherchant dans ces conditions, et en outre sur les bois morts qui servent d'étais et d'appuis aux orangers. Pour empêcher certaines branches de s'écarter ou de céder sous le poids de leurs fruits d'or, à la saison d'automne, on prend soin de leur donner des tuteurs. En soulevant l'écorce desséchée de ces étais, nous trouvâmes beaucoup d'hélices cherchant sous ce réceptacle un abri contre le jour et la chaleur. Mais nous n'en vîmes pas une seule en marche, quoiqu'une pluie légère vînt à tomber, et nous eûmes lieu de penser que cette espèce a des habitudes nocturnes ou tout au moins crépusculaires, comme beaucoup d'autres animaux du même ordre. Se nourrit-elle de la feuille de l'oranger? Sa station favorite pourrait le faire supposer, et cependant les feuilles des arbres sur lesquels nous la recueillîmes en grand nombre étaient toutes parfaitement intactes. Peut-être dévore-t-elle les détritus végétaux et les petites plantes qui sont à terre et ne se sert-elle de l'oranger que comme support et abri.

Non loin de là nous vîmes un petit bois de sapins parsemé de touffes de scilles (*Urginea scilla*) et d'iris à fleurs rosâtres (*Iris fœtidissima*). Puis un vague sentiment de tristesse s'empara de nous lorsque, à l'extrémité du bois, nous nous trouvâmes en face d'une tour éboulée par le dernier tremblement de terre, celui du 16 avril 1852. Toute la partie orientale de l'édifice est écroulée et en ruines. Les

pierres et les quartiers de roche ont suivi la déclivité du terrain, et ces débris gisent amoncelés depuis la catastrophe tels que les a groupés le terrible phénomène volcanique. Nous eûmes hâte de quitter ce lieu désert et désolé qui présente d'une manière frappante les signes d'une récente dévastation et contraste singulièrement avec les bois enchanteurs d'orangers que nous venions de parcourir.

Capellas, où nous allâmes le lendemain, est un grand village disséminé dans une vallée fertile, à l'opposé de Ponta-Delgada, sur la côte septentrionale ; il serpente dans plusieurs directions et suit invariablement les accidents et les sinuosités du sol. Une végétation richement épanouie et variée entoure la bourgade qui semble même disparaître, par moments, sous des masses épaisses de verdure. Nous fûmes surpris de découvrir, dans cette partie de l'île, de splendides quintas, des faias gigantesques et des pieds énormes du laurier des Canaries (*Laurus canariensis*). Les orangers, à la vérité un peu anciens, sont des arbres élevés dont les troncs volumineux se bifurquent plusieurs fois; nous en remarquâmes beaucoup qui atteignaient trente pieds de haut et mesuraient un mètre de circonférence à la base. Nous vîmes également nombre de bananiers, prospérant sous cet heureux climat, à côté de notre pommier et du poirier. Là aussi végétait vigoureusement le lin de la Nouvelle-Zélande (*Phormium tenax*) dont les feuilles lancéolées, longues de deux mètres, servent à confectionner des liens d'une grande solidité. Les fougères nous parurent affectionner spécialement cette localité humide et chaude à la fois.

Mais nous fûmes cruellement désappointés à notre retour. Le yacht *Os Tres Amigos*, venant de Santa-Maria en destination de Fayal, avait touché à Ponta-Delgada; on nous avait fait demander, et, ne nous trouvant pas, le navire était immédiatement reparti.

Le 24 juin, fête de la Saint-Jean, fut encore pour les Aço-

réens un jour de fête chômée. Ce jour-là, tous les magasins furent fermés, les cloches des églises carillonnèrent sans relâche, et les suisses, sacristains, bedeaux, sonneurs et autres confrères, passèrent leur temps à faire partir des fusées. C'est ainsi que le très-catholique Açoréen emploie une bonne partie de l'année; et en consultant l'*Almanak Açoriano*, je ne fus pas peu surpris d'y voir figurer, pour le seul mois de juin, neuf fêtes carillonnées, avec procession, indépendamment des cérémonies ordinaires du dimanche. Du reste, toutes ces fêtes, toutes ces processions se ressemblent et qui en a vu une, les a vues toutes : des hommes vêtus de surplis rouges avec des lanternes à la main, des corps de musique exécutant des symphonies, toutes les dames à leur balcon, une troupe de jeunes hommes qui suivent le cortège en lorgnant les dames; telles sont en résumé les cérémonies de ce genre aux Açores. Le clergé a d'ailleurs, dans ce pays, des allures toutes différentes de celles de nos prêtres français. Il ne porte l'habit ecclésiastique que jusqu'à midi, fréquente les cercles, y fume, y joue aux cartes comme les laïques, et dans une soirée dansante où nous allâmes le 28 juin, à Ponta-Delgada, le piano était tenu par un jeune curé ou vicaire de la paroisse voisine.

Notre dernière excursion à San-Miguel fut pour la Lagoa-do-Fogo et l'îlot de Villa-Franca.

Le 29 juin, un canot, muni de quatre vigoureux rameurs, nous porta rapidement à l'îlot de Villa-Franca, que quelques encâblures seulement séparent de la terre. On reconnaît au premier aspect la cime d'un ancien cratère volcanique que les eaux ont complètement isolée. Sa forme est celle d'un croissant dont les pointes seraient très-rapprochées. On passe entre ces deux pointes et l'on arrive dans une baie circulaire formant un port naturel où de petits bâtiments de cent tonneaux peuvent trouver refuge et abri. Au reste, l'îlot ne nous offrit rien de remar-

quable ; quelques graminées, notamment le *Holcus lanatus*, l'*Agrostis alba*, le *Briza minor*, le *Festuca petræa*, au-dessus desquelles s'élevaient de rares et maigres *Erica scoparia*, composaient à peu près toute la flore de ce rocher dont le pied baigné par les flots était recouvert par des myriades de petites balanes.

Le lendemain, nous partîmes pour la Lagoa-do-Fogo, dont les cimes extrêmes atteignent près de 900 mètres, et chemin faisant, nous fûmes frappés par un spectacle nouveau et inattendu. La Ribeira-da-Praya, petite rivière torrentueuse qui descend des montagnes, forme de belles cascades qui ont quelquefois quatre-vingts pieds de hauteur. Nous vîmes trois de ces chutes d'eau, à coup sûr fort remarquables, dont nous ne soupçonnions pas l'existence et dont personne (sauf peut-être M^me^ Ida Pfeiffer) ne nous avait entretenus. D'après la hauteur de ces cascades, on peut se faire une idée approximative de la profondeur des ravins dans lesquels coule ce torrent. L'eau tombe sur des roches noirâtres et rejaillit en fine écume; tout autour croissent de grandes fougères. A cet endroit du chemin, la montée devient tellement âpre et difficile qu'il est absolument nécessaire de mettre pied à terre; on suit alors le lit d'un torrent desséché et l'on gravit péniblement un sentier hérissé des roches les plus rugueuses. Enfin, au bout d'une heure d'efforts soutenus, nous atteignîmes la cime du pic qui domine le lac.

La Lagoa-do-Fogo est un immense cratère de forme irrégulière, resserré et comme étranglé vers son milieu ; peut-être se compose-t-elle de deux cratères voisins et réunis. Une lisière de sable grisâtre dessine les contours du lac; une vaste ceinture de montagnes à découpures bizarres ferme l'horizon. Dans ce lieu désert et tranquille, rien ne vient troubler le calme de la nature. Le vent ride à peine la surface de l'eau ; de temps en temps, un goëland, une buse, traversent l'air; des vaches sont immobiles au bord du

lac bleu. Partout où le regard se porte, il rencontre une riante végétation, depuis les cimes les plus élevées, jusqu'au fond du lac même où il découvre des algues, des mousses et des conferves que la limpidité des eaux laisse entrevoir. Les ondulations de cette nappe azurée miroitent au soleil et scintillent comme des étoiles, et c'est à peine si le faible bruit du ressac monte jusqu'à nous. A ce moment, le soleil marquait à peu près midi, et la chaleur eût été intolérable sans une brise légère qui commençait à s'élever et qui soufflait par intervalles. Un peu après, le vent fraîchit du côté du nord-ouest, et la surface du lac qui jusqu'alors avait été presqu'unie, se couvrit tout à coup de petites vagues blanchâtres d'un effet singulier. Nous restâmes longtemps sur ces hauteurs sans pouvoir nous lasser de contempler avec un muet contentement l'azur du ciel, la verdure des montagnes, le sable gris des bords du lac, le bleu glauque de ses eaux, le tout éclairé, inondé par la lumière la plus belle qui se puisse imaginer. Nous vîmes jusque dans ces montagnes la belette commune (*Mustela vulgaris*).

A Villa-Franca, nous fûmes hébergés dans un ancien monastère dont le jardin renfermait quelques beaux palmiers, des grenadiers et des figuiers énormes, beaucoup de néfliers du Japon, et des pieds de tabac très-vigoureux qui, dit-on, se reproduisent spontanément; mais ce fait est douteux.

Les jours suivants furent employés à visiter ce qui nous restait à voir de jardins à Ponta-Delgada, et l'on nous montra l'arbre le plus ancien et le plus gros de toute l'île de San-Miguel; c'est un laurier des Canaries (*Laurus canariensis*), appelé *Camphora* par les Açoréens. Sa cime atteint près de cent pieds d'élévation, et il ne faut pas moins de quatre hommes pour embrasser le tronc. Il y avait aussi dans le même jardin des magnolias gigantesques,

de beaux palmiers, et des essais assez heureux de culture de la canne à sucre.

Enfin, après plus de trois semaines d'attente, une occasion se présenta pour Fayal. Du 3 au 7 juillet, nous prîmes congé de toutes les personnes qui nous avaient si obligeamment accueillis sur cette terre hospitalière, et ce ne fut pas sans peine et sans regrets que nous nous séparâmes de nos nouveaux amis. Indépendamment des personnes que j'ai eu l'occasion de citer pendant le récit de nos courses à San-Miguel et à Santa-Maria, je dois encore mentionner M. le gouverneur civil, M. Vasconcellos, consul d'Espagne, Sir Thomas Yvens, consul d'Angleterre, M. Rodrigo Alvès Guerra, et M. le docteur Avellino, de San-Miguel, qui ne cessèrent de nous prodiguer (ainsi que les autres personnes dont j'ai parlé plus haut), toutes les marques d'attention et tous les services en leur pouvoir.

Le 8 juillet, à une heure de relevée, nous montâmes à bord de la *Fleur des Açores*, petit yacht de soixante tonneaux qui portait à Fayal une quarantaine de passagers, la plupart émigrants pour le Brésil, et nous fîmes nos adieux à l'île de San-Miguel. Les émigrants se composaient de deux ou trois familles dont les chefs étaient des vieillards; le plus grand nombre était dans la force de l'âge, le reste était jeune ou même encore dans l'enfance. On nous dit que tous les ans il partait ainsi de l'archipel un certain nombre d'Açoréens allant chercher fortune dans l'Amérique du Sud. Le 11, les gens du bord annoncèrent la vue de Pico, de San-Jorge et de Terceira. Je déclare que, pour mon compte, je dus me contenter de voir ces deux dernières îles avec les yeux de la foi; ce ne fut même que vers le milieu du jour que nous pûmes apercevoir distinctement l'île de Pico. Nous étions alors à peu près à six ou sept lieues des côtes, et bien que les géographes et les Açoréens, d'accord avec eux, affirment qu'on découvre le fa-

meux Pic à trente lieues en mer, je dois à la vérité de déclarer que nous ne voyions absolument rien. Ce qu'il y a de certain, c'est que, par un temps exceptionnellement clair, les marins peuvent voir le Pic à une distance de 37 milles. Le long de la côte méridionale de Pico, nous fûmes pris par des calmes désespérants ; nous ne faisions pas plus d'un mille par heure et nous pûmes examiner tout à notre aise le Pic qui, vers quatre heures, émergea du milieu des nuages. Une large ceinture de nuées blanchâtres cachait sa base et s'étendait sur tout le reste de l'île. Le littoral est parsemé de roches noires, au-dessus desquelles apparaissaient les terres cultivées, jaunes ou vertes, suivant la nature de la récolte. Nous distinguions déjà dans l'éloignement l'île de Fayal, mais nous dûmes renoncer à l'atteindre ce jour-là ; au moment où la nuit arriva, un calme plus parfait encore, s'il était possible, s'établit, et il fallut se résigner à passer la nuit en vue du Pic, pendant que le yacht s'évertuait à courir des bordées. A ce moment, et comme par enchantement, le rivage, dont nous étions fort rapprochés, s'illumina d'une multitude de feux très-apparents. Le patron du bâtiment nous apprit que ces lumières, dont la signification nous était inconnue, n'étaient autres que les lanternes des pêcheurs qui chaque soir, en cette saison, se livrent activement à la pêche des crabes et des langoustes. Cette quatrième nuit se passa comme les précédentes, c'est-à-dire, à peu près sans sommeil, les punaises, les puces et les fourmis s'unissant à une exécrable odeur de morue pour chasser loin de nous un repos dont nous avions pourtant grand besoin

GRACIOSA

Le 12 juillet, dans l'après-midi, nous débarquâmes à Horta dont la position, au fond d'une petite baie, est réellement

remarquable. Les maisons sont groupées en amphithéâtre au bord de la mer et dominées, de distance en distance, par les édifices principaux, tels que le Castello da Cruz, le collège, le couvent des Carmélites, l'église de la Conception; à droite et à gauche, se dressent, comme des sentinelles avancées, les monts Guia et Queimada et la pointe Espalamaca; au-dessus, de vertes montagnes et les hautes cimes de la Caldeira. En face de la ville, et séparés par un canal de quelques milles, Pico et sa cime gigantesque; à gauche, dans le lointain, l'île de San-Jorge.

Je ne fis d'ailleurs, pour ainsi dire, que toucher barre à Fayal; car à peine nous étions-nous mis en rapport avec M. Ribeiro, vice-consul de France dans cette île, que j'y laissai M. Morelet et m'embarquai, le 15 juillet, avec M. Hartung, sur le *Santa-Cruz*, petit yacht de trente-six tonneaux qui devait s'arrêter à Graciosa, de là nous conduire à Florès et à Corvo, puis revenir à Fayal dans un bref délai. M. Morelet demeurait seul, ayant mission d'explorer Fayal et Pico, ce qu'il fit avec beaucoup de zèle et de persévérance.

La traversée de Fayal à Graciosa sur ce mauvais petit yacht fut des plus pénibles, et il ne nous fallut pas moins de trois jours pour effectuer le trajet. Nos nuits se passèrent sans sommeil, dévorés que nous étions par des légions de punaises, et nos journées ne furent marquées par aucun incident notable. Le 17 juillet cependant, nous fûmes accostés par quatre énormes cachalots (*Catodon macrocephalus*) qui suivirent pendant quelque temps la même route que nous; le même jour, les matelots capturèrent une longue poutre que l'on trouva recouverte d'une quantité prodigieuse d'anatifes (*Anatifa lævis*) au milieu desquels je recueillis aussi des crustacés et quelques annélides.

En arrivant le 18 juillet à Praya, seconde ville de Graciosa sur la côte orientale, la mer m'avait étrangement fatigué et je me trouvai si faible que je me crus un moment

dans l'impossibilité de continuer le voyage. Cependant après quelques heures de repos je repris courage, et dès le lendemain je pus explorer sommairement les environs de la ville. Mes découvertes ne furent pas nombreuses ; tout se borna à une douzaine de gastéropodes pulmonés, la plupart observés dans les autres îles, à quelques ombellifères peu intéressantes, et à l'héliotrope (*Heliotropium europœum*) qui bordait tous les chemins.

Le 20 juillet, par un soleil dont aucune brise ne tempérait l'ardeur, nous visitâmes la caldeira de Graciosa située au sud et à une faible distance de la ville. On y arrive par un sentier pierreux, à pente assez douce, bordé jusqu'à une certaine hauteur par des figuiers énormes. Arrivés dans la région des pâturages, notre petite troupe mit pied à terre et nous atteignîmes promptement la crête de la caldeira ou les bords du cratère (411 mètres). De cette crête, l'œil plonge dans la caldeira dont on découvre seulement une partie, à savoir un très-petit lac et deux mamelons intérieurs ; l'autre moitié est masquée par deux mamelons plus volumineux qui occupent à peu près la région médiane. Cette caldeira nous parut avoir une physionomie particulière, un caractère éminemment sauvage. Les parois intérieures sont très-escarpées, très-abruptes, et se composent de rochers nus et grisâtres formant des groupes bizarres. La végétation y est des plus pauvres, et consiste presqu'uniquement en un maigre gazon que broutent les moutons et les chèvres ; c'est à peine si de rares fougères se montrent çà et là autour des blocs de rochers et varient la monotonie de cet aride séjour. Au fond, existe un très-petit lac ou plutôt un marécage, envahi ce jour-là par des laveuses qui de Praya viennent jusque-là chercher une eau fort rare dans cette partie de l'île. Vers midi, un soleil des plus ardents plongeait verticalement dans le cratère et ce fut, je crois, la plus forte chaleur que nous éprouvâmes pendant le voyage : le thermomètre

marquait, à l'ombre, 32° c. Je ne vis pas d'autre mollusque que l'*Helix cellaria* et le *Limax agrestis* qui s'abritaient sous les pierres, au pied des fougères; mais mon compagnon put faire une ample provision de belles roches pyrogènes.

En pénétrant dans la partie méridionale de la caldeira, un spectacle nouveau s'offrit à nos regards. Nous arrivâmes au bord d'un précipice énorme, dirigé dans le sens de la largeur et dans la direction du nord-est au sud-ouest. On peut supposer, sans crainte d'être taxé de témérité, que l'on a sous les yeux une vaste fissure formée à l'époque des dernières commotions volcaniques, dont l'orifice encore béant n'a été ni resoudé ni comblé. Cette immense crevasse sert de soupirail à une caverne souterraine connue dans le pays sous le nom de *Forno* (four). Ses parois sont taillées à pic et revêtues de roches noirâtres dans les interstices desquelles apparaissent des mousses, des lichens, des hépatiques et quelques fougères. Deux piquets furent solidement enfoncés dans le sol, au bord du gouffre, des cordes convenablement disposées, et il fut convenu que M. Hartung, son domestique et un indigène descendraient seuls dans le *Forno;* pendant ce temps, je devais rester au dehors avec les deux autres guides, pour parer aux éventualités. L'habitant de Praya descendit le premier, et c'est à peine s'il eut besoin de notre aide. M. Hartung se fit solidement attacher par le milieu du corps; nous le descendîmes ainsi, à l'aide des cordages et non sans peine, au fond de la caverne. En troisième lieu vint Manoel, qui ne voulut pas se séparer de son maître et qui, comme lui, se tira heureusement d'affaire. Des bandes de pigeons sauvages (*Columba turricola*) qui nichent dans les anfractuosités du précipice, s'envolèrent effrayés de ces apparitions et de ces bruits insolites. Du bord où j'étais resté en observation, c'était à peine si les voix arrivaient jusqu'à moi. Un moment après cependant,

les cordes ayant été violemment agitées, ainsi qu'il avait été convenu, je prêtai l'oreille et j'entendis M. Hartung qui me demandait son marteau oublié près du bord. L'intrépide géologue resta près d'une heure dans le souterrain où il fut grandement émerveillé par la présence d'un lac, la disposition des roches et la forme générale de la caverne; mais il ne put étudier à loisir le lac qui se trouve au fond du *Forno* à cause des émanations sulfureuses très-prononcées qui s'en échappent incessamment. C'est là assurément un des phénomènes géologiques les plus curieux de l'archipel, car il doit être assez rare, je pense, de rencontrer dans la nature deux lacs pour ainsi dire superposés. Nous évaluâmes la hauteur du souterrain à 30 ou 35 mètres (1).

Je recueillis abondamment, sur ces hauteurs, le bousier commun d'Europe (*Onthophagus taurus*), et dans les broussailles qui bordent les chemins, entre Praya et Santa-Cruz, je capturai un lézard (*Lacerta Dugesii*) découvert primitivement à Madère.

Le 21 juillet, nous parcourûmes rapidement les montagnes du versant occidental, et après être redescendus le long des côtes jusqu'à Nossa-Senhora-da-Luz, nous rentrâmes à Praya, et le soir même, vers cinq heures, nous quittâmes l'île de Graciosa pour nous diriger sur Florès.

La traversée de Graciosa à Florès fut encore plus mau-

(1) On trouvera dans l'atlas joint au récent et savant ouvrage de M. Hartung, sur la géologie des îles Açores, un dessin (planche 13) qui peut servir à donner une idée de cette remarquable caverne. Il serait à coup sûr intéressant d'étudier, dans leurs principes, les lois suivant lesquelles la vie organique s'établit dans de semblables conditions, de même qu'à la surface des îlots. Peut-être l'immense et difficile question « *de l'origine des espèces* » y trouverait-elle, pour la guider dans son labyrinthe inextricable, quelque fil conducteur. On consultera également avec fruit l'ouvrage de M. Hartung pour la description de la caverne.

vaise et plus pénible que la précédente. Surpris d'abord par des calmes qui nous arrêtèrent au nord de Graciosa, puis par des vents contraires qui nous ramenèrent devant Fayal, entraînés enfin loin de notre route par un de ces coups de vent si fréquents dans ces parages, ce ne fut qu'après avoir été rudement ballotés pendant sept longs jours et sept nuits sur notre frêle esquif que nous pûmes attérir à Santa-Cruz de Florès. Je n'oublierai de ma vie les nuits affreuses que nous passâmes les 25 et 26 juillet, horriblement secoués dans nos cabines, inondés à chaque instant par les vagues qui y pénétraient, et tenus constamment en éveil par le choc terrible des lames qui heurtaient notre mauvais petit yacht avec un bruit semblable à celui du canon. Je dois ajouter, pour être juste, que notre modeste équiqage s'acquitta ponctuellement de son devoir : aucun de nos marins ne quitta son poste pendant les quarante-huit heures que dura la tourmente.

FLORÈS

Le 28 juillet, Florès nous apparut avec ses côtes escarpées et fleuries et ses pics verdoyants; dans l'après-midi nous débarquâmes à Santa-Cruz, petite ville chef-lieu, bâtie en amphithéâtre au bord d'une large vallée qui aboutit à la côte orientale. Nous trouvâmes là une *casa de comer* ou hôtellerie qui se ressentait du contact des baleiniers américains et une hôtesse d'ailleurs fort avenante.

Dans le nord, on distinguait parfaitement la petite île de Corvo qui n'est séparée de celle-ci que par une distance de huit ou neuf milles.

Je consacrai la journée du 29 à explorer les environs de la ville, et je recueillis une grande quantité de plantes, surtout dans le lit de la rivière dont la majeure partie était à sec; mais les mollusques me parurent peu abondants et peu différents de ceux des autres îles. Vers sept heures du soir, par un ciel extrêmement pur et encore très-lumineux, je vis un météore ou feu passager très-singulier, dans la direction du nord-est. L'église de Santa-Cruz me sembla remarquable par sa grandeur et par le caractère de son style à demi-mauresque; on pourrait la prendre pour une mosquée avec ses deux minarets. Près de là s'élevait un énorme dragonnier au milieu d'une véritable forêt de balisiers (*Canna indica*). Eclairé par une vive lumière qui détachait nettement les objets sur un ciel pur et transparent, ce tableau avait je ne sais quoi d'oriental qui me fit oublier pendant quelques instants que j'étais aux derniers confins de la vieille Europe, vers l'occident.

Le 30, après avoir exploré de nouveau le lit de la Ribeira, je gravis le Monte da Cruz, éminence au pied de laquelle est bâtie la ville et qui s'élève seulement à 214 mètres au-dessus de la mer. J'y rencontrai peu de mollusques, mais, en revanche, bon nombre de plantes intéressantes. Dans la soirée, M. Hartung arriva de Corvo, et rapporta plusieurs gastéropodes terrestres qu'il avait bien voulu ramasser à mon intention, entr'autres les *Helix atlantica* et *cellaria*.

Nous partîmes le 31 juillet, à huit heures du matin, sur deux maigres chevaux que nous avait procurés l'agent consulaire de France, pour le vallon connu sous le nom de Valle da Cruz. Le chemin qui mène au val da Cruz n'est pas précisément une route royale; en tous cas, il ne fait pas honneur à l'ingénieur chargé par le gouvernement portugais de la viabilité du pays. Ce ne sont que pierres énormes, quartiers de roches amoncelés, qu'il faut à chaque instant escalader. Pourtant nous arrivâmes sans encombre dans la vallée, et là nous pûmes jouir d'un admirable coup-

d'œil. Cette vallée est large, spacieuse et d'un effet charmant. Elle est sillonnée par un torrent rapide qui descend des montagnes en formant de nombreuses cascades; ses flancs sont parés d'une riche végétation qui, à cette époque de l'année, était émaillée de fleurs complètement épanouies. A la cime des montagnes, des deux côtés, s'élèvent des rochers nus et gris, à découpures bizarres. Nous récoltâmes dans ce site pittoresque un grand nombre de composées spéciales à l'archipel, notamment le *Tolpis nobilis*, le *Microderis umbellata*, et les rameaux en fleurs de l'*Androsæmum Webbianum* dont les brillants panicules décorent agréablement ces régions.

Tous les soirs il y avait concert dans la *casa de comer* où nous étions logés; on y chantait, on y pinçait force guitares, et l'on y jouait aux cartes fort avant dans la nuit. Certes, ce genre de vie peut paraître agréable aux baleiniers américains qui s'arrêtent en été dans cette île; mais il était permis à des naturalistes-voyageurs, trop souvent harassés de fatigue, de souhaiter un gîte plus tranquille et plus conforme à leurs goûts.

Le 1^er^ août nous nous mîmes en route de grand matin pour la serra dite Lombo-da-Vacca, située dans la direction du sud. Un magnifique chien de Terre-Neuve, appartenant à M. l'agent consulaire de France qui avait désiré nous accompagner, portait dans sa gueule un panier de provisions; en dépit de la longueur et des difficultés du chemin, le courageux animal conserva son fardeau jusqu'à destination, c'est-à-dire pendant six heures de marche et un trajet de près de quatre lieues. En arrivant sur le plateau qui couronne les hauteurs à l'ouest de Santa-Cruz, nous avions à notre gauche la belle vallée da Cruz que nous avions explorée la veille; à notre droite, un autre vallon non moins pittoresque; en face et autour de nous, l'océan. A partir de cette région, déjà relativement élevée, nous traversâmes, sans interruption, des montagnes couvertes de bruyères

(*Erica*, *Calluna*) et de bois de genévriers (*Juniperus oxycedrus*); on eût dit d'un immense tapis de verdure, émaillé seulement çà et là par les larges fleurs roses et blanches du *Rubus Hochstetterorum*. Du reste, la main de l'homme ne se fait que trop sentir dans ces régions sauvages et empreintes de mélancolie : à chaque pas l'on rencontre des monceaux de bois coupé dans lesquels se trouvent les troncs de tous les arbres un peu anciens. Ces bois récemment coupés répandaient une odeur aromatique très-perceptible et nullement désagréable. De temps en temps de jeunes garçons passaient, chargés d'un énorme fagot de bruyères; plus loin, un de ces chariots primitifs, propres au Portugal et aux Açores, traîné par deux petits bœufs de la race de Corvo, faisait entendre son grincement aigu et déplaisant. Les cimes du Lombo-da-Vacca mesurent 658 mètres; quant à sa petite caldeira elle n'offre rien de remarquable. C'est un cratère peu étendu, peu profond, couvert de graminées, de cypéracées ou de bruyères, au fond duquel repose un très-petit lac. Au retour de cette excursion, j'avisai sur la gauche un bois de genévriers convenablement exposé sur un plan légèrement incliné, et j'eus raison de m'y arrêter, car j'y fis une abondante moisson du *Zonites atlanticus*, du *Balea fragilis*, et surtout du *Vitrina finitima* qui paraît spécial à cette île ; ces mollusques vivent en familles nombreuses sous les pierres et dans la mousse, au pied des genévriers. Non loin de là fleurissaient quelques beaux pieds de l'*Ulex nanus* qui vinrent enrichir mon herbier, et enfin sur la même route, bien loin encore de toute habitation, je capturai une souris, que je pris d'abord pour un objet intéressant, mais qui n'était chose que le vulgaire *Mus musculus*, comme je le reconnus plus tard.

Le lendemain on m'apporta plusieurs individus de l'*Anguilla canariensis* provenant de la Ribeira, petite rivière torrentueuse qui se perd dans la mer, près de Santa-Cruz.

Ce même jour, nous explorâmes la belle vallée de Fundo

qui forme, au nord de Santa-Cruz, le pendant du Valle da Cruz, et comme c'était un dimanche nous pûmes voir la population dans tous ses atours. Les femmes, qui nous parurent passablement coquettes et prévenantes, portaient un jupon rouge écarlate, une robe d'indienne de couleur claire, un lourd manteau de drap noir à collet, et, sur la tête, un mouchoir blanc, plus ou moins orné de broderies. Plusieurs étaient parées de colliers de corail entremêlé de coquillages; toutes avaient les pieds nus.

Nous employâmes la matinée du 3 août à effectuer une dernière excursion aux carrières de pierre à bâtir, situées à une faible distance de la ville, puis, à cinq heures du soir, un canot nous conduisit à bord du *Santa-Cruz* qui appareillait à quelques encâblures du débarcadère. Les abords de cette côte sont hérissés de roches nombreuses, à la vérité presque toutes hors de l'eau, mais qui n'en rendent pas moins les approches de l'île dangereuses pour les bâtiments. Enfin, nous mîmes à la voile et fîmes route pour Fayal, favorisés cette fois par un bon vent de nord-ouest. Il y avait à bord, indépendamment de l'équipage, quarante passagers, et deux vaches de la race de Corvo que je pus examiner tout à loisir.

Ces vaches, remarquables au premier coup-d'œil par leur taille exiguë qui ne dépasse pas celle d'un petit âne, constituent une race particulière. Leurs formes sont belles; leur robe est rousse ou noire. Elles mangent moitié moins que les autres, et n'en sont pas moins très-bonnes laitières; on m'a assuré qu'une vache pouvait parfaitement suffire à l'approvisionnement quotidien de plusieurs familles. Cette année même Sa Majesté le roi de Portugal en avait offert plusieurs individus de choix à la reine d'Angleterre et je pus lire, en effet, à ce propos, dans le numéro du 15 juillet 1857 du journal açoréen *O Fayalense*, la note suivante :

« On lit dans l'*Illustrated London News :*

« Sa Majesté le roi de Portugal vient d'envoyer en pré-
» sent à Sa Majesté la reine Victoria, un taureau, deux
» vaches et un veau d'une race très-singulière. Ces ani-
» maux, qui sont parfaits dans leurs formes et très-petits,
» mesurant à peine quarante pouces anglais de hauteur,
» ont une robe de couleur foncée et très-agréablement
» nuancée. Les vaches sont très-douces; mais le taureau,
» pendant qu'on le transférait à la ferme-modèle du prince
» Albert où il est actuellement, a montré un naturel en-
» tièrement contraire à celui de ses compagnes ; il a lancé
» en l'air un malheureux âne qui s'est trouvé sur son
» passage. Ces animaux lilliputiens ressemblent beaucoup
» pour la forme à ceux de la race d'Alderney et de Jersey,
» mais leur taille est à peu près moitié moindre. »

D'où provient cette race qui ne se trouve qu'à Corvo et à Florès? Est-elle spéciale à ces îles, ou tire-t-elle son origine d'ailleurs? A-t-elle été importée de Portugal, notamment de l'Algarve? Faut-il la considérer comme une variété de la race portugaise qui se serait modifiée avec le temps et adaptée, pour ainsi dire, au milieu dans lequel elle était appelée à vivre?... Tout porterait à le croire, mais je n'ai pu obtenir sur ce sujet aucune explication, aucune donnée satisfaisante. Dans les îles de Florès et de Corvo les chevaux sont également de très-petite stature, et en général aussi, de chétive apparence.

FAYAL

Nous débarquâmes à Horta le 5 août, à six heures du matin, et nous trouvâmes M. Morelet qui, ayant terminé son exploration de Fayal et de Pico, était prêt à partir le jour même pour Terceira, sur le patache le *Segredo*. M. Hartung, après quelques hésitations, se décida à le suivre; j'avais bonne envie de ne pas me séparer de mes compagnons, mais nous convînmes, à cause de mon extrême fatigue, que je resterais quelques jours à Fayal pour réparer mes forces, et que je profiterais de la première occasion pour gagner Terceira et rallier le gros de l'expédition. Je restai donc seul à Fayal et les circonstances ne me permirent plus, ainsi qu'on le verra par la suite, de rejoindre mes deux compagnons de route et d'exploration.

Pendant les trois jours qui suivirent, je mis un peu d'ordre dans mes notes, dans mes collections. Le 7, par un après-midi parfaitement clair et sans nuages, je vis le Pic complètement dégagé et entièrement à découvert depuis la cime jusqu'à sa base. Comme le fait est assez rare, j'en profitai pour prendre un croquis.

Le 9 août, je me dirigeai, accompagné d'un guide et d'un porteur, vers la Caldeira.

Depuis Horta jusqu'à la région des bruyères, le chemin que l'on suit est des plus pittoresque. Dans la région des cultures, qui s'élève assez haut, on traverse des champs de maïs, de froment et de fèves; mais la moisson était faite en grande partie, et des bœufs ou des vaches, réunis par couples, foulaient aux pieds les épis pour séparer le grain de la paille sur une aire convenablement battue, suivant l'usage du pays. En approchant des bruyères, les espèces botaniques augmentèrent subitement en nombre et en in-

térêt. Des composées à fleurs d'or et à feuilles hispides, largement lancéolées, profondément dentées (*Microderis* et *Tolpis spec.*), de larges ombellifères (*Sanicula azorica*), décoraient agréablement le flanc des ravins. Le thym (*Thymus micans*) descendait en guirlandes le long des parois escarpées, et au milieu des taillis de bruyères à petites fleurs blanches et roses (*Erica azorica*, *Calluna vulgaris*), d'autres petites fleurs globuleuses, rouges comme des fraises, (celles du *Daboecia polyfolia*) attiraient le regard. Çà et là des fougères variées étalaient et secouaient leurs verts panaches. Rien de plus frais, de plus gracieux que cet ensemble de végétation. C'est dans ce parcours, sous les pierres du versant oriental et septentrional que je découvris une belle hélice, encore inédite et spéciale à cette île, à laquelle M. Morelet a bien voulu attacher mon nom (*Helix Drouetiana*). J'y capturai en outre un intéressant coléoptère, également nouveau et spécial à l'archipel, le *Laparocerus azoricus*. Le soleil approchait du méridien, quand j'arrivai au sommet de la caldeira, c'est-à-dire, à environ 1,020 mètres au-dessus du niveau de l'océan. De ce point élevé, j'embrassais l'ensemble du vaste cratère : ses flancs labourés profondément par d'étroits ravins, son lac, une faible éminence près du lac, çà et là quelques rochers grisâtres, partout une verdure resplendissante. Mais ce n'était là qu'une vue générale et à vol d'oiseau, pour ainsi dire; ce n'était qu'en descendant, au fur et à mesure que je m'approchais du fond du cratère, que les détails m'apparaissaient et me frappaient. Des sources jaillissent à chaque pas sur cette pente rocheuse et raide; des blocs énormes de rochers surgissent à intervalles rapprochés; enfin, en descendant, la végétation change d'aspect. Au fond de la caldeira, les sources sont converties en cascades qui tombent avec bruit du haut des ravins, dont les parois, taillées verticalement à pic, sont revêtues cependant d'une végétation vigoureuse et variée :

il y avait des genévriers largement étalés, un bel euphorbe arborescent que je voyais pour la première fois (*Euphorbia mellifera*), un grand nombre de composées, de fougères, et beaucoup d'autres végétaux, entre autres une belle et grande laitue (?) à fleurs blanches qui m'est encore spécifiquement inconnue.

Je fis ainsi complètement le tour de la caldeira, et vers cinq heures je repris la route de Horta, où nous rentrâmes à huit heures du soir.

PICO

Le 10 août, à midi précis, je traversai dans une grande barque le canal ou bras de mer de quelques milles qui sépare Fayal de Pico, et laissant sur la gauche les îlots Magdalena, qui servent de refuge à de nombreux oiseaux, j'attéris à la plage d'Area-Larga. M. Ribeiro, vice-consul de France à Fayal, qui possède dans cette bourgade une maison de plaisance admirablement située, voulut bien m'y recevoir et m'y offrir, pendant tout mon séjour à Pico, la plus large et la plus cordiale hospitalité. De la chambre qui m'était réservée, je voyais la mer et l'île de Fayal toute entière; et au pied d'une longue terrasse avancée, qui règne autour de l'habitation, les vagues venaient se briser ou déferler, suivant l'état de la marée.

Le 13 août, il entra dans la rade de Horta un trois-mâts français, en destination de Marseille, venant de Bombay après cent quarante jours de voyage et avec tout son équipage malade; ce bâtiment fut mis en quarantaine. Pour moi, prévoyant le cas où je pourrais profiter de cette occasion pour rentrer en France, je partis le jour même, vers trois heures de l'après-midi, pour le Pic avec un guide et

deux porteurs. Nous devions trouver, dans la région des pâturages de la serra Gorda, une hutte ou cabane de pâtre pour nous abriter. Vers sept heures du soir, après quatre heures d'une marche soutenue et constamment ascendante, par des chemins assez bons d'ailleurs, nous arrivâmes à la région des pâturages où nous voulions établir notre premier campement et passer la nuit. Nous étions environnés de tous côtés par une verdure uniforme et triste; les bruyères étaient moins abondantes. Le jour commençant à baisser, notre premier soin fut de nous mettre à la recherche de la cabane; le guide la découvrit sans peine, et à peu de distance nous vîmes le pâtre et ses vaches. Après avoir pris possession de ce misérable abri, mes compagnons y disposèrent un lit de bruyères et de fougères; je fis ensuite mes dernières dispositions pour la nuit : je poussai mon *burro* dans une enceinte, je m'enveloppai dans ma couverture sur mon lit de bruyères, mes quatre compagnons se groupèrent comme ils purent autour de moi, et chacun s'endormit.

Le lendemain, bien avant le jour, les mugissements des vaches nous réveillèrent, et lestés chacun d'une grande jatte de lait, nous nous remîmes en marche. Mais ce fut en vain, au bout d'une heure, que je tentai d'aller plus loin : je sentis que les forces m'abandonnaient. Jetant un dernier coup-d'œil en avant sur le Pic, qu'il ne me fut pas donné de voir de plus près, en arrière sur le magnifique panorama de Fayal aperçu de ces hauteurs (1,300 mètres environ), je tournai bride et revins à regret sur mes pas (1). En arrivant à la maison, je dus m'aliter, et le jour même se déclara une

(1) On trouvera, dans le bel ouvrage de M. Morelet, sur l'histoire naturelle des Açores, un récit très-intéressant de son ascension sur la cime du Pic (2,400 mètres). Je ne puis mieux faire que d'y renvoyer le lecteur pour compléter cette partie de notre itinéraire. Conf. Morelet, *Notice sur l'Histoire naturelle des Açores*, p. 125 et suiv.

hépatite inflammatoire, qui, fort heureusement, dégénéra bientôt en ictère (1).

Dans la nuit du 23 au 24 août, il éclata une tempête terrible, de celles que les Açoréens par une litote météorologique nomment « un coup de vent. » Dans la maison du vice-consul, chacun fut obligé de se barricader à l'intérieur et l'habitation fut, pendant près de vingt-quatre heures, comme ébranlée de fond en comble. Le lendemain, on ne retrouva pas trace d'un petit kiosque ou pavillon d'été dressé à l'un des angles de la terrasse, et l'on ne sut jamais ce qu'il était devenu. L'ouragan souffla d'abord du sud-ouest, puis il tourna à l'ouest, au nord-ouest et finit par remonter au nord, ayant parcouru près de la moitié du compas. Il dura, comme d'habitude, quarante-huit heures, mais on m'a assuré qu'il était extrêmement rare de voir pareille tempête en cette saison.

On reçut, les jours suivants, des nouvelles qui peuvent servir à donner une idée de la nature et de l'étendue du désastre.

Dans la baie d'Horta, plusieurs navires avaient chassé sur leurs ancres et avaient été sur le point de faire côte; plus de dix jours après, il arrivait encore dans la rade des bâtiments ayant éprouvé les avaries les plus graves, telles que des mâts brisés, des voiles emportées, les chaloupes perdues, et de nombreuses voies d'eau. Dans la ville, des toitures entières avaient été enlevées, et un homme

(1) Les détails de cette maladie intéresseraient fort peu le lecteur et sortiraient complètement du cadre de mon récit. Toutefois, je ne puis taire que ce fut grâce aux bons soins dont je fus assidûment entouré de la part de M. Ribeiro et de toute sa famille, qu'il me fut donné d'obtenir un prompt rétablissement. Je dois dire aussi que je fus parfaitement traité par M. le docteur d'Oliveira, qui ne craignit pas de se déplacer et de venir plusieurs fois me voir de Fayal à Pico; son diagnostic et ses sages prescriptions contribuèrent puissamment à hâter ma guérison.

avait été tué. La plupart des jardins furent dévastés et perdirent ainsi, en quelques heures, le fruit de dix années de soins assidus.

A Pico, les ravages avaient été un peu moins considérables; ils avaient porté surtout sur le maïs, les arbres fruitiers et les habitations. Dans les deux îles, la récolte du maïs fut à peu près entièrement perdue; tiges et feuilles étaient couchées à terre et comme brûlées. Des pins hauts de cinquante pieds et un grand nombre d'arbres fruitiers furent jetés à terre, déracinés, brisés; les orangers avaient aussi beaucoup souffert. Les communications entre les deux îles furent interrompues pendant trois jours.

A Terceira, l'ouragan avait sévi d'une façon non moins désastreuse. Deux gabares de Pico s'étaient perdues dans ses eaux : l'une avait sombré au moment d'entrer à Angra, et avait péri toute entière, corps et biens; on était sans nouvelles de la seconde, qui probablement avait éprouvé le même sort.

A San-Miguel, la perte causée aux récoltes fut évaluée 600,000 piastres, ou trois millions de francs. Deux yachts de cent tonneaux firent côte; fort heureusement les équipages purent être sauvés.

Dans les premiers jours de septembre, on captura dans ces parages des cachalots et je pus me procurer quelques dents de ces cétacés. Les cachalots ont, comme on sait, quarante-huit dents à la mâchoire inférieure seulement; la mâchoire supérieure n'est pourvue que d'alvéoles osseuses dans lesquelles les dents s'emboîtent. L'individu auquel avaient appartenu les dents qui me furent remises, avait produit cent-vingt tonnes d'huile, à soixante piastres la tonne, soit environ 36,000 francs. On m'assura qu'il y avait des cachalots qui fournissaient jusqu'à deux cents tonnes d'huile. Le prix de la tonne variant de 250 à 300 francs, il en résulte qu'un très-gros cachalot peut donner un produit approchant 50,000 francs. On évalue à deux cents

le nombre des cachalots capturés annuellement dans la mer des Açores (1).

Vers la même époque, M. Dabney eut la bonté de m'envoyer plusieurs animaux marins pêchés sur les côtes de Fayal, parmi lesquels se trouva un *Argonauta Argo* encore vivant lorsque je le reçus. Ce céphalopode est assurément l'un des plus beaux mollusques de ces parages. Sans parler de la coquille qui est l'élégance même, l'animal est blanc dans toutes ses parties, mais orné de fines mouchetures ou pointillures aux couleurs les plus vives et les plus agréables. Il y en a de rouges, de brunes, de violettes, lie-de-vin, or, argent, bleues, et autres nuances; le tout disposé avec art, suivant les diverses parties du corps. En détachant l'animal de sa fragile coquille, je trouvai dans celle-ci une masse d'œufs, petits, ovalaires et d'un blanc un peu laiteux.

Il m'a semblé qu'il existait sur les côtes de Fayal et de Pico plusieurs espèces de mollusques marins que je n'avais pas observées ailleurs; malheureusement, il est extrêmement difficile pour un voyageur de se les procurer et mes demandes à cet égard ont été la plupart du temps inutiles, quand il eut été si aisé aux pêcheurs de me satisfaire. Je vis en grand nombre des ***Littorina, Janthina, Purpura, Columbella, Cypræa, Haliotis,*** et notamment des ***Patella***, qui résistent mieux que les autres à l'agitation des vagues. L'on voit aussi de temps en temps, sur ce littoral, la plus grande coquille bivalve de ces régions : le ***Pinna rudis,*** qui acquiert une fort belle taille, et le *Carinaria fragilis*, hétéropode qui paraît à de rares intervalles (2).

---

(1) Voir ma note sur la pêche du cachalot, in : *Eléments de la Faune açoréenne,* p. 245 et suiv.

(2) Voir, pour de plus amples détails, mon mémoire sur les *Mollusques marins des îles Açores.* Paris, 1858; in-4°, 2 pl. color.

Vers le même temps aussi, on célébra un baptême dans la famille de mon hôte et la maison de M. Ribeiro devint le théâtre d'un bal ou *baile* donné à cette occasion. Les voisins, suivant l'usage du pays, ayant demandé, à propos du baptême, la permission de venir danser, je vis arriver, entre huit et neuf heures du soir, une bande joyeuse se composant du bourg presque entier d'Area-Larga. Hommes, femmes et enfants envahirent la maison; les guitares et les cavaquinhos préludèrent par des accords, et le *baile* commença. On exécuta successivement toutes les danses nationales et locales, telles que : la *Chamarita*, la *Caracol*, la *Sapataya*, la *Charamba*, le *Volta-no-meio*, le *Pesinho*, les *Pecegos*, les *Vaccas* (ces deux dernières danses sont comiques), le *Remarema*, la *Praya*, le *Majaricaô*, et enfin le *Landun*, la plus ancienne de toutes, mais qui est presque abandonnée. Un violon et les guitares jouaient les airs, tout en dansant; des voix chantaient les paroles. Les danseurs étaient toujours par couples illimités, danseuse et cavalier, et presque toutes ces danses avaient lieu en rond ou en grand cercle. L'assemblée accompagne et marque la mesure en faisant claquer les doigts en guise de castagnettes. Je dois ajouter que ni les airs, ni les pas, ne me parurent très-variés : je retrouvais presque partout les mêmes modulations, et à peu près aussi les mêmes figures et les mêmes scènes. Tout le monde prit part à ce divertissement ; les maîtres de la maison eux-mêmes, ainsi qu'il est d'usage, ne dédaignèrent pas d'y figurer à diverses reprises. Commencées à neuf heures du soir, ces danses se prolongèrent jusqu'à une heure très-avancée de la nuit; les Açoréens aiment ces divertissements avec passion, et ils ne peuvent résister au plaisir de passer ainsi une partie de la nuit, même entre deux journées laborieuses et péniblement occupées.

Le 12 septembre j'explorai une partie de la côte ouest de l'île, en passant par Magdalena : j'avais un jeune garçon de onze ou douze ans, déjà fort, pour porter ma boîte à

herborisation, et peu s'en fallut que je ne fusse obligé d'emmener en même temps sa mère, grande matrone de trente-cinq à quarante ans. Je ne fus pas peu surpris d'apprendre que le drôle était encore à la mamelle, et M. Ribeiro, vice-consul de France, me confirma que le fait n'était pas rare dans l'île de Pico, où l'on voyait souvent, dans les familles pauvres, la mère allaiter un grand gaillard de douze à treize ans; il me cita à l'appui plusieurs exemples pris dans le voisinage. Dans sa propre maison, on employait journellement la femme d'un pêcheur donnant ainsi le sein à un enfant de huit ans qui paraissait très-vigoureux. Tout le littoral, parsemé d'un sable fin et noirâtre, était recouvert d'échantillons innombrables du *Solidago azorica;* dans le creux des rochers, non loin de Magdalena, je recueillis l'*Auricula Vulcani* et le *Pedipes afer* qui vivent, par groupes nombreux, au bord de sources que recouvre la marée montante.

Je trouvai aussi à Pico une grande abondance de *Dicksonia culcita*, fougère très-commune du reste dans tout l'archipel. Les appendices soyeux (*cabellinho*) de son rhizome servent à faire de très-bons matelas; pour un matelas, on emploie 30 alqueires de cabellinho, à 2 vintems (20 centimes) l'alqueire. Depuis longtemps déjà cette matière fait l'objet d'un commerce d'exportation pour le Brésil.

Les femmes de Pico m'ont paru constituer un type accentué et nettement caractérisé. Elles ont les cheveux noirs, un peu gros, les yeux également noirs, les dents parfaitement blanches, les traits assez réguliers, bien accusés, le teint brun, la gorge développée, les bras ronds et assez bien faits, la taille élevée et la démarche un peu martiale; mais leurs pieds sont d'une ampleur démesurée, ce qui doit être attribué à l'habitude de marcher pieds nus, sur des sentiers de lave et de rochers. Elles portent sur la tête un large chapeau de paille, et autour des reins un lourd jupon de laine bleue à bordure rouge; à leur côté est suspendue

une poche extérieure, en forme d'aumônière, ordinairement multicolore. La plupart des hommes sont pêcheurs; les autres gardent les troupeaux sur les montagnes. On m'a assuré que les habitants de certaines parties de l'île portaient un costume de laine entièrement rouge : bonnet, veste et pantalon; je n'ai rien vu de semblable pendant mon séjour.

FAYAL

Le 16 septembre, nous quittâmes Pico de grand matin, pour revenir à Fayal; comme à l'aller, la traversée s'effectua sans incident dans une barque appelée *lancha*, en un peu plus d'une heure. On célébrait ce jour-là, à Horta, la fête de S. M. le roi dom Pedro V, et au moment où nous touchions terre avec la famille du vice-consul, nous fûmes salués par une salve de vingt et un coups de canon, tirés du fort.

Le lendemain je visitai les magnifiques jardins de M. Dabney, vice-consul des Etats-Unis d'Amérique, et je fus frappé de leur étendue, de leur bel entretien, et du grand nombre de végétaux rares et exotiques qui y sont cultivés. Je vis, entre autres, de beaux palmiers et un pin de Norfolk (*Araucaria excelsa*) ayant atteint 20 mètres. Mais je pus aussi constater *de visu* les dégâts causés sur une sapinière par le coup de vent des 24 et 25 août : il ne restait pas debout un seul arbre.

Le 18 septembre, je parcourus, avec M. Rodrigo Alvès Guerra, la belle vallée des Flamengos. Vu de cette vallée, le Pic se présenta à nous sous un aspect nouveau. Entre six et sept heures du soir, la cime était complétement découverte; elle recevait les derniers feux du soleil couchant qui l'inondaient d'un reflet rougeâtre. On apercevait alors

très-distinctement le pain-de-sucre, à l'extrême sommet, et sa configuration particulière. Au-dessous, deux larges bandes de nuages gris et bleus s'étendaient en nappes régulières; toute la partie inférieure de la montagne était d'un bleu grisâtre, qui s'assombrissait en descendant, et devenait presque noir sur le littoral.

Je visitai, vers le même temps, les divers magasins de Horta, et je pus me rendre compte de plusieurs petites industries particulières à ces îles. Indépendamment de groupes en *sargasso* et autres algues marines, de fleurs en plume et en moëlle de figuier, remarquables par leur extrême délicatesse, on confectionne encore, à Horta, de très-jolis objets avec les fils de l'agave d'Amérique (*pitta* des Açoréens), des paniers de forme très-originale, etc. On vendait aussi beaucoup de chapeaux de paille fabriqués à Pico, où l'industrie de la tresse de paille atteint un certain degré de perfection.

Je pris également des informations touchant la presse açoréenne, et quel ne fut pas mon étonnement en apprenant qu'il existait quinze organes de la publicité dans l'archipel, savoir :

SAN-MIGUEL :	*O Correio Michaelense,*	Imprimés à Ponta-Delgada.
—	*O Açoriano,*	
—	*A Aurora dos Açores,*	
—	*A Ilha,*	
—	*O Melrinho,*	
—	*O Archivo Açoriano,*	
—	*O Templo.*	
—	*A Uniaõ,*	Imprimés à Ribeira-Grande.
—	*A Estrella Oriental,*	
TERCEIRA :	*O Angrense,*	Imprimés à Angra.
—	*O Pobre Terceirense,*	
—	*O Insulano,*	
—	*O Stimulo,*	

FAYAL :	*O Fayalense,*	Imprimés
—	*O Incentivo,*	à Horta.

Ainsi, jusqu'au milieu des solitudes de l'Océan Atlantique se fait sentir cette tendance de la presse contemporaine à s'étendre et à se multiplier ! Quinze journaux pour une population de 240,000 habitants dont les trois quarts savent à peine lire !....

Je me renseignai en outre sur les navires et bâtiments de toute sorte dont il est fait le plus souvent usage dans l'archipel açoréen, et l'obligeant M. Ribeiro voulut bien me fournir le tableau suivant, où les navires sont rangés suivant leur ordre d'importance.

Bâtiments pontés.

Galera, trois-mâts de première grandeur.
Barca, trois-mâts inférieur (pas de vergues au mât de misaine).
Brigue, brick à deux mâts.
Brigue-escuna, brick-goëlette (deux mâts).
Patacho, brick-goëlette (deux mâts).
Escuna, goëlette (deux mâts).
Hiate, yacht (deux mâts).
Chalupa, cutter des Anglais (un mât).
Rasca, chasse-marée, petit bâtiment côtier (un mât).

Embarcations non pontées.

Barco, gabarre à deux voiles.
Lancha, chaloupe (une ou deux voiles).
Escaler, grand canot.
Bote, canot.
Canoa, baleinière (spéciale aux bâtiments baleiniers).

Enfin, je ne considérai pas comme indigne d'un natu-

raliste-voyageur de m'édifier sur les prix des diverses denrées; me rappelant au contraire, à ce propos, les instructions contenues dans les *Aménités académiques* et le programme tracé par l'immortel auteur du *Systema Naturæ* dans la thèse intitulée : *Instructio peregrinatoris* (1), je notai les prix auxquels se vendaient à Fayal, à l'époque de mon voyage, les objets de consommation les plus usuels. (Voir à la fin de l'itinéraire.)

Le 20 septembre, je fis une dernière excursion aux ruines de Pilar, situées au nord de Horta, dans une magnifique position. Des hauteurs où elles sont échelonnées, on domine la ville, la rade, les vallées voisines, et l'horizon est borné par une verte ceinture de montagnes; en avant, on découvre l'île de Pico et sa perspective grandiose. Il y avait autrefois, dans ce beau domaine, des jardins admirables; ce ne sont plus à présent que des ruines pittoresques. Un grand nombre de plantes anciennement cultivées se reproduisent aujourd'hui spontanément et sont redevenues sauvages comme la localité qui les produit; c'est ainsi que la belladone, des scabieuses, des passiflores et plusieurs autres espèces importées par l'horticulture, croissent dans ces ruines incultes et y végètent librement.

Les jours suivants furent consacrés aux préparatifs du départ; je pris congé de toutes les personnes qui m'avaient témoigné tant de bienveillance et d'intérêt, et le 25 septembre je montai sur le bateau à vapeur le *Duc de Porto*,

(1) Conf. *Aménités académiques*, t. V, 1788, p. 298. L'auteur de la thèse soutenue devant Linné est Nordblad. Le plan est parfaitement conçu, et malgré la distance et l'époque (1759), l'*Instructio peregrinatoris* peut encore être considéré comme un bon guide et un excellent programme. — Voir aussi, et surtout, les *Instructions pour les voyageurs* publiées par le Muséum de Paris, et les *Archives de la Commission scientifique du Mexique* (1re livraison 1864).

laissant, pour ne plus la revoir, la belle et hospitalière île de Fayal.

Aux noms plus haut cités des personnes avec lesquelles il me fut si utile d'entrer en relations à Fayal, je ne dois pas manquer d'ajouter ceux de Mlle Maria-Magdalena Ribeiro, de Mistress Clara P. Dabney, et de M. d'Orey, qui me vinrent maintes fois en aide et m'entourèrent constamment de leurs délicates attentions. M. Guilherme Ribeiro, notre vice-consul, connu de tous les Français qui touchent à Fayal pour sa cordiale et généreuse hospitalité, occupait alors ce poste depuis quinze années. De 1831 à 1851 il eut un emploi à la douane et fut souvent investi de fonctions municipales ; le gouvernement de Dom Miguel lui valut deux années d'emprisonnement pour son dévouement bien connu à la cause de S. M. la reine Dona Maria.

Ici se termine, à proprement parler, la partie active et utile de ce voyage d'exploration. Comparé à mes précédentes traversées, le trajet de Fayal à Terceira fut des plus agréables. On se tient constamment au milieu du canal qui sépare San-Jorge et Pico, en sorte que l'on a ces deux îles à droite et à gauche, Fayal en arrière, et bientôt en avant Terceira; cependant la mer est toujours un peu grosse dans ces parages, même par le plus beau temps. Les abords de Pico se composent uniformément de grosses roches noires, éternellement battues par les vagues, et l'écume qui en jaillit, tenue en partie en suspension par les rayons solaires, forme sur les bords de l'île comme un rideau de vapeurs légères. Le pic revêtait alors ses teintes du matin : la cime était rosâtre; au-dessous, s'étendait une bande allongée de nuages d'un gris clair; au-dessous encore, planaient des nuages à nuances plus sombres; puis apparaissaient des tons bleuâtres et verdâtres; enfin, en descendant toujours, on voyait réapparaître les teintes roses; le tout

parsemé de maisons blanches et de rochers rembrunis.

Vers une heure de l'après-midi, nous côtoyâmes San-Jorge de fort près, à tel point que nous distinguions parfaitement ses ravins profonds, sa végétation et ses cascades dans les montagnes. Bientôt nous fûmes dans les eaux de Terceira, et la noble et jolie cité d'Angra-do-Heroismo, son chef-lieu, d'abord masquée par le mont Brazil, nous apparut enfin dans tout son éclat. Vues ainsi de la mer, les trois villes principales des Açores, Angra, Horta et Ponta-Delgada, présentent un très-agréable coup-d'œil; il est vrai qu'en abordant le charme disparaît quelque peu. Nous ne fîmes à Terceira qu'une courte escale de vingt-quatre heures.

Le lendemain, 26 septembre, dès le matin, je parcourus rapidement les environs d'Angra, qui me frappèrent par leur belle végétation et leur grande fertilité ; moissons, jardins, quintas, tout était fruits, fleurs et abondance. Comme à Fayal, la belladone (*Amaryllis belladona*) croissait abondamment au milieu des rochers, et ses longues fleurs roses sur un fond de roches grises produisaient un très-agréable effet. Je visitai aussi plusieurs jardins ou quintas, et je recueillis encore quelques plantes et quelques animaux, les derniers que je devais capturer dans l'archipel. Je vis la cathédrale, les églises, les principaux monuments, et Angra m'a laissé le souvenir d'une jolie petite ville de 14,000 âmes environ, bien bâtie, avec des trottoirs, de belles maisons et quelques édifices remarquables. Le même jour, à cinq heures du soir, le bateau à vapeur quitta la baie d'Angra, et laissant bientôt derrière nous les îlots Cabras et Terceira, nous jetions l'ancre devant Ponta-Delgada le lendemain. Là je retrouvai nos anciens amis, nos premières connaissances, et je passai avec eux trois agréables journées; mais j'eus le regret, ainsi que je le pressentais du reste, de n'y plus trouver mes deux compagnons de voyage. Après avoir laissé Terceira dès le 22

août, M. Morelet et M. Hartung, impatients de rentrer dans leurs foyers, avaient quitté San-Miguel le 29 août pour se diriger sur Lisbonne.

Enfin, le 30 septembre, à 10 heures du matin, le *Duque do Porto* leva l'ancre, je dis un dernier adieu aux terres açoréennes, et nous prîmes à toute vapeur la route du Portugal.

De San-Miguel à Lisbonne, la traversée fut pénible, et l'équinoxe d'automne nous traita rudement. Bien que servis par la vapeur, il ne nous fallut guère moins de huit jours (comme avec des voiles) pour effectuer cette traversée, presque constamment entre deux eaux. Le 6 octobre, dans la journée, nous aperçûmes les côtes de Portugal et la serra d'Estrella, et vers le soir nous franchissions la barre du Tage. Le 7, après une minutieuse visite du service de santé, il fut loisible aux passagers de descendre à terre, et là un tableau aussi triste qu'inattendu s'offrit à mes yeux.

Lisbonne était décimée par la fièvre jaune.

Importée par un bâtiment venant du Brésil, la terrible contagion s'était montrée d'abord à la douane à la fin du mois de juillet; de là elle rayonna et s'étendit progressivement sur la majeure partie de la ville, pour prendre dans le courant de septembre la forme épidémique avec des foyers secondaires.

Telle fut, dès l'origine, l'intensité toujours croissante du fléau, que le gouvernement s'en émut vivement et qu'un décret royal nomma bientôt un conseil extraordinaire de salubrité publique, avec mission de pourvoir sans délai aux exigences du service sanitaire et de proposer les mesures propres à arrêter la marche, et à prévenir le retour de l'épidémie.

La partie centrale de Lisbonne, qui est la plus populeuse, fut aussi la plus maltraitée. Le mal fut en voie de progression jusqu'au 20 octobre, jour où le nombre des cas s'éleva à 298, et ce ne fut qu'à la fin de décembre

qu'on put considérer l'épidémie comme arrivée à son terme. On estime à 18,000 le nombre des personnes qui furent atteintes. La population de Lisbonne étant de 200,000 habitants, la proportion est de 1 sur 11, ou presque du dixième, pour les personnes ayant été plus ou moins attaquées par la maladie. Le nombre des décès constatés a été de 5,662; d'où il résulte que la proportion de la mortalité a été de 1 pour 3,18. Quoi qu'il en soit, Lisbonne ne doit pas être considérée comme sujette au développement spontané de la fièvre jaune; mais par sa latitude et certaines conditions locales, cette ville est assujétie, ainsi que le prouvent les cas observés en 1850, 1851, 1856 et 1857, au développement épidémique du typhus américain importé chez elle (1).

Au milieu de circonstances aussi graves et aussi critiques, S. M. le roi Dom Pedro V et toute la cour donnaient le plus noble exemple et faisaient preuve d'un courage au-dessus de tout éloge. Tandis que les personnes riches ou pourvues de quelque aisance avaient déserté Lisbonne, la famille royale ne voulut pas quitter un seul moment la capitale. Le roi visitait chaque jour les hôpitaux, distribuait des secours, prodiguait les encouragements. C'était certes un beau et grand spectacle que celui d'un jeune monarque de vingt ans, donnant, en présence d'une pareille calamité, l'exemple d'un patriotique dévouement et d'une généreuse abnégation.

Accueilli par la cour avec une bonté qui ne s'effacera jamais de mon souvenir, j'eus l'honneur, les 9, 10 et 11 octobre, d'être reçu en audience particulière par le roi, et S. M. voulut bien, autant que les circonstances difficiles

---

(1) Voir pour de plus amples détails le savant rapport publié par le Conseil extraordinaire de salubrité publique du Portugal, sous le titre de : *Relatorio da epidemia de febre amarella em Lisboa no anno de 1857*. Lisboa, 1859; in-8º maxº.

et défavorables le permettaient, s'intéresser aux incidents et aux résultats de notre exploration.

Le 11 octobre, dans la soirée, le *Medway*, paquebot transatlantique anglais venant du Brésil et allant à Southampton, mouilla dans les eaux du Tage pour y faire du charbon. Je me rendis à son bord, et le même jour nous fîmes route pour l'Angleterre.

Monnaies.

En arrivant à Lisbonne, nous prîmes, comme il est d'usage, des informations concernant les principales valeurs monnayées ayant cours en Portugal et aux Açores. M. Dubeux, négociant français, à qui nous fûmes redevables de très-utiles renseignements, voulut bien nous fournir, entre autres, les indications suivantes :

Le *réal*, unité monétaire idéale, = 0,006 millimes.

Cuivre. 10 réis ou 1/2 vintem = 0,06 c.; — 20 réis ou 1 vintem = 0,12 c.; — 40 réis ou 1 patagon = 0,25 c.

Argent. 100 réis ou 1 teston = 0,60 c.; — 200 réis ou 1 serrilha = 1 fr. 20 c.; — 500 réis ou 1 cruzade = 3 fr.; — 960 réis ou 1 piastre (pataca ou peso) = 5 fr. 80 c.;— 1,000 réis (ou 1 couronne d'argent) = 6 fr. 12 c.

Or. 2,500 réis ou 1 demi-couronne d'or = 15 fr.

Or anglais. 1 souverain ou 4,500 réis = 25 fr.; — le demi souverain ou 2,250 réis = 12 fr. 50 c.

D'après ce qui précède, on voit que 17,835 réis = 100 fr. de notre monnaie; 89,166 réis = 500 fr.; et 178,333 réis = 1,000 fr.

On nous fit également remarquer qu'aux Açores le réal est d'une moindre valeur que dans la métropole; par suite,

l'argent et l'or augmentent de valeur d'un cinquième; en sorte que la piastre, de 960 réis à Lisbonne, vaut 1,200 réis dans l'Archipel, et le souverain anglais, de 4,500 réis à Lisbonne, vaut aux Açores 5,600 réis.

Population de l'Archipel (en 1859).

District de Ponta-Delgada. .	107,000 habitants.
District de Angra. . . .	69,000 —
District de Horta.	65,000 —
Total.	241,000 habitants.

Prix des denrées.

Les indications ci-dessous ont été relevées à Fayal au mois de septembre de l'année 1857. A cette époque, une chambre et la table se payaient par jour, dans les premiers hôtels, 1 piastre ou environ 5 fr. 80 c.; un âne et son guide (*burriqueiro*), 2 serrilhas ou environ 2 fr. 40 c. par jour, sans nourriture.

En ce qui regarde les fruits, on remarquera qu'ils ne se vendent pas à la douzaine, comme en France, mais bien à tant pour 1 vintem, ou 20 réis, qui est l'unité monétaire du marché.

Le pain de froment, la livre, 25 centimes; le pain de maïs, 20 c.; le vin ordinaire, la bouteille, 1 fr.; le vin de bonne qualité, 1 fr. 50 c.; le *Passado*, l'*Angelica*, et autres vins doux, 3 fr.; une barrique de vin de bonne qualité (de 500 bouteilles), 100 piastres; le bœuf, la livre, 40 c.; le porc, 50 c.; le jambon, la livre, 1 fr.; un poulet, 50 c.; une grande poule, 1 fr.; un canard, 1 fr. 50 c.; une dinde, de 5 à 10 fr., suivant la taille; un poisson de 4 à 6 livres, 2 à 3 fr., suivant la qualité; les poissons de moindre

qualité, beaucoup moins cher; une grande langouste ou un homard, 50 c.; le beurre, la livre, de 1 fr. à 1 fr. 50 c., suivant la saison; le lait, la canada (2 litres), 40 ou 50 c.; les œufs, 3 pour 10 c.; les fromages de Pico, la pièce, 20 c.; l'huile d'olive, la canada (2 litres), 4 fr.; l'eau-de-vie du pays, la canada (2 litres), 6 fr.; l'eau-de-vie de canne du Brésil, 4 fr.; le sucre en pain, la livre, 1 fr. 50 c.; le sucre en caisse du Brésil, 90 c.; les oranges, 20 pour 10 c.; les citrons doux (*limoēs doces*), 10 pour 10 c.; les citrons acides (*limâo*), 4 pour 10 c.; les bananes, 3 pour 10 c. (de 4 à 5 fr. le régime); les abricots, 20 pour 10 c.; les coings, 5 pour 10 c.; les figues, 40 pour 10 c.; les poires, 10 pour 10 c.; les pommes, 20 pour 10 c.; les prunes, 50 pour 10 c.; les pêches, 10 pour 10 c.

CATALOGUE

DE LA FLORE DES ILES AÇORES

I. — DICOTYLÉDONES

RANUNCULACEÆ

Gen. 1. Ranunculus Linn.

1. ***Ranunculus flammula** Linn. — Hab. Terceira (Morelet).

2. **Ranunculus repens** Linn. — Hab. tout l'archipel.

3. ***Ranunculus trilobus** Desf. — Hab. Santa-Maria, Terceira, Florès.

4. ***Ranunculus parviflorus** Linn. — Hab. Santa-Maria, San-Miguel, Terceira, Fayal, Pico.

5. ***Ranunculus cortusæfolius** Willd. (*R. grandifolius* Lowe.) — Hab. la caldeira de Fayal, la région sylvatique à Pico, Florès.

6. **Ranunculus muricatus** Linn. — Hab. Fayal (Watson). R.

Gen. 2. Nigella Tourn.

7. **Nigella arvensis** Linn.— Hab. tout l'archipel, *passim*.

Gen. 3. Aquilegia Linn.

8. ***Aquilegia vulgaris** Linn. — Hab. Pico, où M. Hartung a recueilli la variété à fleurs blanches.

Gen. 4. Delphinium Linn.

9. **Delphinium consolida** Linn. — Hab. les champs, *passim*.

PAPAVERACEÆ

Gen. 1. Papaver Tourn.

10. ***Papaver somniferum** Linn. — Hab. Santa-Maria, sur les montagnes. CC. Vulgairement : *Dormideiras*.

11. **Papaver setigerum** DC. — Hab. San-Miguel (Watson, in litt.).

12. ***Papaver rhœas** Linn. — Hab. Santa-Maria, avec le *P. somniferum ;* moins abondant.

13. **Papaver dubium** Linn. — Hab. Fayal, Florès.

Gen. 2. Chelidonium Linn.

14. ***Chelidonium majus** Linn. — Hab. Terceira et la plupart des autres îles. Le suc jaunâtre qui découle de cette plante s'emploie avec succès contre les verrues et autres excroissances du derme. Vulgairement : *Herva andorinha*.

Gen. 3. Fumaria Tourn.

15. **Fumaria capreolata** Linn. (Var. *minor*). — Hab. Fayal, Florès. M. Watson, rectifiant sa première détermination, pense que cette espèce serait plutôt le *Fumaria muralis* Soud. (Watson *in litt.*)

16. ***Fumaria officinalis** Linn. — Hab. San-Miguel! Vulgairement : *Herva molarinha*.

17. ***Fumaria micrantha** Lag. — Hab. San-Miguel.

CRUCIFERÆ

Gen. 1. Matthiola RBr.

18. ***Matthiola annua** Sweet. — Hab. tout l'archipel, sur les rochers du littoral.

19. '**Matthiola incana** RBr. Spr. var. affinis *M. maderensis* Lowe. — Hab.... (Hartung).

Gen. 2. NASTURTIUM RBr.

20. '**Nasturtium flexuosum** Seub. — Hab. Florès; C. au bord des ruisseaux, dans les montagnes.

21. '**Nasturtium officinale** RBr. — Hab. San-Miguel. Vulgairement : *Agriao*.

Gen. 3. CARDAMINE Linn.

22. '**Cardamine hirsuta** Linn. — Hab. San-Miguel (Hartung).

23. '**Cardamine caldeirarum** Guthn. — Hab. San-Miguel (bois de la caldeira de Sete-Citades!), Florès. Dans cette dernière île, forme plus petite.

Gen. 4. BARBAREA RBr.

24. **Barbarea præcox** RBr. — Hab. Fayal (Watson).

25. '**Barbarea intermedia** Bor. (*B. angustana* Boiss.) — Hab. San-Miguel; mai.

Gen. 5. SISYMBRIUM Linn.

26. '**Sisymbrium officinale** Scop. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria.

27. '**Sisymbrium irio** Linn. — Hab. Fayal.

Gen. 6. SINAPIS Linn.

28. **Sinapis nigra** Linn. — Hab. Fayal, Florès.

Gen. 7. ALYSSUM Linn.

29. '**Alyssum maritimum** Lam. — Hab. tout l'archipel. C.

Gen. 8. SENEBIERA Poir.

30. '**Senebiera pinnatifida** DC. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Fayal. CC.

31. ˙**Senebiera coronopus** Poir. — Hab. Terceira (Morelet).

Gen. 9. Lepidium Linn.

32. ˙**Lepidium virginicum** Linn. — Hab. Fayal, Pico, Terceira.

Gen. 10. Capsella Vent.

33. ˙**Capsella bursa-pastoris** Mœnch. — Hab. Terceira. Vulgairement : *Bolsa de pastor.*

Gen. 11. Cakile Tourn.

34. **Cakile maritima** Scop. — Hab. Fayal (Watson). Cet auteur, rectifiant sa première détermination, pense qu'il faudra plutôt rapporter cette espèce au *Cakile americana.*

Gen. 12. Rapistrum Boerh.

35. ˙**Rapistrum rugosum** All. — Hab. Graciosa.

36. ˙**Rapistrum orientale** DC. — Hab. Graciosa.

37. **Rapistrum perenne** Berg. — Hab. Fayal (Watson).

Gen. 13. Raphanus Tourn.

38. ˙**Raphanus raphanistrum** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria. M. Watson m'écrit que c'est avec doute qu'il a inscrit cette espèce dans sa première liste : je crois cependant qu'on doit s'en tenir à cette détermination. Du moins, les spécimens que j'ai recueillis dans ces deux îles, en juin, se réfèrent évidemment à cette espèce.

RESEDACEÆ

Gen. 1. Reseda Linn.

39. ˙**Reseda luteola** Linn. var. *crispata* Lowe. (*Reseda crispata* Link.). — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Graciosa, Terceira, Pico. CC. Plante employée par la teinture. Vulgairement : *Reseda.*

40. **Reseda macrosperma** Reich. — Hab. San-Miguel.

VIOLARIEÆ

Gen. 1. VIOLA Tourn.

41. **Viola palustris** Linn. — Hab. Pico, Florès.

42. **Viola odorata** Linn. — Hab. Fayal, Florès. C. dans les bois des montagnes. Vulgairement : *Violëta, Violas.*

43. **Viola tricolor** Linn. — Hab. San-Miguel (Watson).

FRANKENIACEÆ

Gen. 1. FRANKENIA Linn.

44. '**Frankenia pulverulenta** Linn. — Hab. San-Miguel, Fayal, Pico; sur les rochers du littoral. CC.

45. **Frankenia ericifolia** Smith. — Hab. Corvo (Seubert).

PORTULACEÆ

Gen. 1. PORTULACA Tourn.

46. '**Portulaca oleracea** Linn. — Hab. San-Miguel, Pico; bords de la mer, et lieux cultivés. CC. Vulgairement : *Beldroega.*

CARYOPHYLLEÆ

Gen. 1. ILLECEBRUM Gærtn.

47. **Illecebrum verticillatum** Linn. — Hab. les hauteurs.

Gen. 2. POLYCARPON Lœffl.

48. '**Polycarpon tetraphyllum** Linn. — Hab. San-Miguel, sur les murs.

Gen. 3. Sagina Linn.

49. *Sagina procumbens* Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria. Ou peut-être *Sagina apetala*, selon M. Watson (in litt.).

Gen. 4. Spergula Linn.

50. *Spergula arvensis* Linn. — Hab. San-Miguel.

Gen. 5. Arenaria Linn.

51. *Arenaria rubra* Linn. — Hab. Santa-Maria.

52. *Arenaria macrorhiza* Req. — Hab. Santa-Maria, sur les rochers au bord de la mer, non loin de l'îlot *dos Romeiros!* (baie de San-Lourenço!), Terceira, San-Miguel. CC. Seubert considère cette plante comme une forme remarquable de l'espèce suivante (*Arenaria marina*). Cependant, il est à remarquer que l'*Arenaria marina* a ses graines bordées d'une aile membraneuse, tandis que l'*Arenaria macrorhiza* n'en a pas.

53. *Arenaria marina* Roth. — Hab. San-Miguel (îlot de Villa-Franca!), Pico; sur les rochers au bord de la mer. CC.

Gen. 6. Mœhringia Linn.

54. *Mœhringia muscosa* Linn. — Hab. Terceira (Morelet).

Gen. 7. Cerastium Linn.

55. *Cerastium viscosum* Linn. — Hab. Florès (Morelet).

56. *Cerastium vulgatum* Linn. (*Cerastium triviale* Lowe.) — Hab. San-Miguel, Pico, Terceira (caldeira de Santa-Barbara!).

57. *Cerastium azoricum* Hochst. — Hab. Florès, Corvo.

Gen. 8. Stellaria Linn.

58. **Stellaria media** Vill. — Hab. Fayal, Florès (Watson).

Gen. 9. SILENE Linn.

59. ***Silene inflata** Smith var. *rupicola* Bor. (*S. maritima* Watson). — Hab. Pico.

60. ***Silene gallica** Linn. — Hab. San-Miguel (Pico do Fogo, Serra-Gorda, Criacoês!). Diffère du précédent par ses grappes spiciformes distiques.

61. ***Silene lusitanica** Linn. — Hab. Santa-Maria.

62. **Silene armeria** Linn. — Hab. San-Miguel (Hunt).

MESEMBRYANTHEMEÆ

Gen. 1. MESEMBRYANTHEMUM Linn.

63. **Mesembryanthemum brachyphyllum** Welw. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, sur les murs.

64. ***Mesembryanthemum**..... (sp. nov.?) — Hab. Santa-Maria, sur les murs; juin.

MALVACEÆ

Gen. 1. LAVATERA Linn.

65. ***Lavatera sylvestris** Brot. — Hab. San-Miguel, Graciosa, Terceira, et la majeure partie de l'archipel, au bord des chemins. C.

Gen. 2. MALVA Linn.

66. ***Malva rotundifolia** Linn. — Hab. Fayal.

67. **Malva parviflora** Linn. — Hab. Fayal (Watson).

Gen. 3. SIDA Linn.

68. ***Sida rhombifolia** Linn. — Hab. Fayal, Florès, Pico.

ELATINEÆ

Gen. 1. ELATINE Linn.

69. **Elatine hexandra** DC. — Hab. Florès (Watson).

HYPERICINEÆ

Gen. 1. Hypericum Linn.

70. *Hypericum perforatum** Linn. — Hab. Fayal.

71. ***Hypericum tetrapterum** Fries. — Hab. Florès.

72. ***Hypericum humifusum** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Terceira, Florès. C.

73. **Hypericum elodes** Linn. — Hab. San-Miguel (Watson).

74. **Hypericum decipiens** Wats. — Hab. Florès. M. Watson pense qu'il y a lieu de rapporter cette espèce à l'*Hypericum undulatum* DC.

75. ***Hypericum foliosum** Ait. — Hab. Florès, San-Miguel, Fayal, Pico. Peut-être la même espèce que la suivante.

Gen. 2. Androsæmum All.

76. ***Androsæmum Webbianum** Spach. (*Hyp. grandifolium* Chois.) — Hab. San-Miguel, Graciosa, Florès, Pico. L'un des plus beaux végétaux de l'archipel. CC. à Florès qui lui doit, en partie, son nom, ses bois et ses montagnes empruntant à cette plante un éclat particulier.

POLYGALEÆ

Gen. 1. Polygala Linn.

77. ***Polygala vulgaris** Linn. var. (Floribus majoribus, affinis *P. nicœensi*, sed bracteis brevioribus.) — Hab. Pico, sur le pic, au-dessus de la région sylvatique. AR.

78. ***Polygala depressa** Wend. — Hab. Terceira (Morelet).

ILICINEÆ

Gen. 1. Ilex Linn.

79. ***Ilex perado** Ait. — Hab. San-Miguel, dans les bois

des montagnes (bois de Lagoa-do-Congro!), Pico, Terceira. Les feuilles sont armées, sur leurs bords, de quinze à seize épines courtes, très-acérées. A San-Jorge, on fait de la glu avec la seconde écorce. Le bois est employé par l'ébénisterie. Vulgairement : *Azevinho.*

RHAMNEÆ

Gen. 1. Rhamnus Juss.

80. '**Rhamnus latifolius** Hérit. — Hab. les bois de la plupart des îles : San-Miguel, Santa-Maria. Bel arbre indigène dont le bois, dur et rougeâtre, est employé par l'ébénisterie. Vulgairement : *Sanguinho.*

81. '**Rhamnus pubescens** Banks mss. — Hab. Terceira, dans les bois des Garridas (Morelet). Rare.

TEREBINTHACEÆ

Gen. 1. Rhus Linn.

82. **Rhus coriaria** Linn. — Hab. Pico, Florès (Watson). Vulgairement : *Sumagre.*

RUTACEÆ

Gen. 1. Ruta Tourn.

83. '**Ruta bracteosa** DC. — Hab. Santa-Maria, Terceira.

GERANIACEÆ

Gen. 1. Geranium Hérit.

84. '**Geranium dissectum** Linn. — Hab. toutes les îles.

85. '**Geranium molle** Linn. — Hab. Fayal, Terceira.

86. '**Geranium rotundifolium** Linn. — Hab. San-Miguel, au bord des chemins, dans les champs.

87. '**Geranium Robertianum** Linn. — Hab. tout l'archipel. CC. Vulgairement : *Herva Roberta.*

Gen. 2. Erodium Hérit.

88. ˙**Erodium malachoides** Willd. — Hab. San-Miguel, Pico.

89. **Erodium moschatum** Willd. — Hab. Terceira.

OXALIDEÆ

Gen. 1. Oxalis Linn.

90. ˙**Oxalis corniculata** Linn. — Hab. San-Miguel (bois de Caldeiras! bois de la vallée de Furnas!), Santa-Maria. CC.

91. **Oxalis purpurea** Jacq. — Hab. San-Miguel (Hunt).

LYTHRARIEÆ

Gen. 1. Peplis Linn.

92. **Peplis portula** Linn. — Hab. Fayal, Pico (Watson).

Gen. 2. Lythrum Linn.

93. ˙**Lythrum Graefferi** Ten. — Hab. Terceira (Morelet), Santa-Maria (Hartung).

94. ˙**Lythrum hyssopifolium** Linn. — Hab. Fayal, Florès, Santa-Maria. C. partout.

ROSACEÆ

Gen. 1. Rubus Linn.

95. ˙**Rubus fruticosus** Linn. — Hab. les bois de San-Miguel, Santa-Maria, Terceira et autres iles. Vulgairement : *Sarça* et *Silva*.

96. ˙**Rubus Hochstetterorum** Seub. — Hab. Fayal, Florès, Pico. Espèce remarquable, facile à distinguer de la précédente à ses fleurs blanches, grandes, et à ses feuilles aussi beaucoup plus développées. On la trouve dans les bois et au bord des chemins. Elle n'est pas rare dans ces trois iles, où elle semble d'ailleurs confinée.

Gen. 2. FRAGARIA Linn.

97. *Fragaria vesca* Linn. — Hab. les bois à San-Miguel et ailleurs. CC. Vulgairement : *Morangueiro.*

Gen. 3. POTENTILLA Linn.

98. ***Potentilla verna*** Linn. — Hab. Santa-Maria.

99. ***Potentilla tormentilla*** Nestl. — Hab. toutes les îles. CC. La var. *nemoralis* Ser. hab. la région sylvatique et montagneuse à San-Miguel, Pico!

100. ***Potentilla procumbens*** Sibth. — Hab. San-Miguel (Criaçoes!) [Hartung]. Se trouve aussi à Madère. Cette provenance, m'écrit M. Heer, est intéressante car jusqu'ici l'on a regardé cette plante comme une hybride des *P. tormentilla* et *P. reptans.*

101. ***Potentilla reptans*** Linn. — Hab. Pico.

102. **Potentilla anserina** Linn. — Hab. tout l'archipel.

Gen. 4. AGRIMONIA Tourn.

103. ***Agrimonia Eupatoria*** Linn. — Hab. Graciosa, Fayal; bord des chemins.

Gen. 5. POTERIUM Linn.

104. **Poterium sanguisorba** Linn.— Hab. San-Miguel.

Gen. 6. ALCHEMILLA Tourn.

105. **Alchemilla arvensis** Scop.— Hab. Fayal (Watson).

Gen. 7. SPIROEA Linn.

106. ***Spirœa filipendula*** Linn.—Hab. Terceira (Hartung).

AMYGDALEÆ

Gen. 1. CERASUS Juss.

107. ***Cerasus lusitanica*** Mill. (*Prunus lusitanica* Linn.) — Hab. les bois des montagnes à San-Miguel. Vulgairement :

Gingeira do matto, *Gingeira brava*. Son bois est estimé des menuisiers; l'écorce sert aux tanneurs, et aux pêcheurs pour teindre leurs filets.

M. José do Canto, de San-Miguel, qui en possède plusieurs exemplaires dans ses magnifiques jardins de Ponta-Delgada, m'a assuré que cet arbre était indigène et qu'il devrait peut-être former une espèce particulière. Le seul spécimen sans fleurs que j'aie rapporté ne m'a pas permis de vérifier le fait.

Watson (1844) signale, à Fayal, un *Prunus cerasus* L., rencontré dans une plantation de pins, mais qu'il ne regarde pas comme indigène, le croyant échappé des jardins. Postérieurement (*Lond. Journ. Bot.* 1847.), il indique le *Prunus lusitanica* Linn. comme ayant été observé aux Açores : il est douteux que ce soit la même espèce. Notre *Cerasus* a été rencontré dans les bois de la région montagneuse, à San-Miguel : caldeira de Sete-Citades, Lagoa-do-Congro, serra de Agoa-de-Pao, Furnas. Aujourd'hui, on ne le voit plus guères que du côté du Pico da Vara dans des ravins profonds et presque inaccessibles.

MYRTACEÆ

Gen. 1. Myrtus Tourn.

108. '**Myrtus communis** Linn. — Hab. les montagnes de Santa-Maria. C. Vulgairement : *Murta*. Sur les hauteurs, le myrte n'atteint jamais une taille bien élevée; il reste toujours, dans ces régions, à l'état d'arbuste rampant. Je ne l'ai pas vu dans les autres îles.

CERATOPHYLLEÆ

Gen. 1. Ceratophyllum Linn.

109. **Ceratophyllum demersum** Linn. — Hab. Florès (Watson).

ONAGRARIEÆ

Gen. 1. Epilobium Linn.

110. '**Epilobium parviflorum** Schreb. — Hab. Florès.

Gen. 2. ŒNOTHERA Linn.

111. *Œnothera longiflora Jaq. — Hab. Fayal. CC. au bord du chemin conduisant de Horta à la caldeira! Août.

112. *Œnothera tetraptera Cav. — Hab. San-Jorge (Hartung).

HALORAGEÆ

Gen. 1. MYRIOPHYLLUM Vaill.

113. **Myriophyllum alterniflorum** DC. — Hab. San-Miguel, Fayal (Watson).

CUCURBITACEÆ

Gen. 1. MOMORDICA Linn.

114. **Momordica elaterium** Linn. Brot. — Hab. San-Miguel (Watson in litt.) Vulgairement : *Pepino de S. Gregorio.*

PAPILIONACEÆ

Gen. 1. SPARTIUM DC.

115. ***Spartium junceum** Linn. — Hab. les montagnes découvertes de Santa-Maria, Graciosa, Florès. Vulgairement : *Giesteira.*

Gen. 2. SAROTHAMNUS Wimm.

116. ***Sarothamnus scoparius** Wimm. — Hab. tout l'archipel, à la lisière des bois, sur les hauteurs. Cultivé dans les jardins (d'où il se sera sans doute échappé et propagé), pour protéger les jeunes plants d'orangers. Tant que les orangers sont jeunes, on les abrite contre les vents régnants au moyen d'un rideau de genêts à balais, que l'on remplace ensuite par des arbres plus résistants et plus élevés. Vulgairement : *Giesta.*

Gen. 3. ULEX Linn.

117. ***Ulex europæus** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria.

118. '**Ulex nanus** Smith. — Hab. Florès, dans la région des montagnes, au bord des chemins. Vulgairement : *Tojo*.

Gen. 4. Ononis Linn.

119. **Ononis arvensis** Linn. — Hab. San-Miguel.

Gen. 5. Medicago Linn.

120. '**Medicago lupulina** Linn. — Hab. tout l'archipel.

121. '**Medicago lappacea** Lam. — Hab. Santa-Maria.

122. **Medicago pentacycla** DC. — Hab. Terceira (Seubert).

Gen. 6. Trigonella Linn.

123. **Trigonella ornithopodioides** DC. — Hab. San-Miguel (Watson, in litt.).

Gen. 7. Melilotus Tourn.

124. **Melilotus parviflorus** Desf. — Hab. Terceira, Corvo.

Gen. 8. Trifolium Tourn.

125. **Trifolium angustifolium** Linn. — Hab. Santa-Maria.

126. '**Trifolium ligusticum** Balb. — Hab. Santa-Maria.

127. '**Trifolium subterraneum** Linn. — Hab. Graciosa (Hartung).

128. **Trifolium lappaceum** Linn. — Hab. Fayal.

129. '**Trifolium scabrum** Linn. — Hab. Fayal.

130. **Trifolium suffocatum** Linn. — Hab. Pico.

131. '**Trifolium glomeratum** Linn. — Hab. Fayal, Florès.

132. '**Trifolium repens** Linn. — Hab. Fayal.

133. '**Trifolium procumbens** Linn. var. *minus* Koch. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Graciosa.

134. '**Trifolium arvense** Linn. — Hab. San-Miguel, Graciosa, Terceira.

135. '**Trifolium campestre** Schreb. — Hab. Pico.

136. *Trifolium agrarium* Linn. — Hab. San-Miguel, Terceira.

137. **Trifolium filiforme** Linn. — Hab. Fayal, Florès, Santa-Maria.

138. **Trifolium maritimum** Huds. — Hab. Terceira.

139. **Trifolium resupinatum** Linn. — Hab. San-Miguel.

140. **Trifolium cernuum** Brot. — Hab. San-Miguel.

141. **Trifolium striatum** Linn. — Hab. Terceira.

142. **Trifolium rariflorum** Welw. — Hab. San-Miguel.

Gen. 9. Dorycnium Tourn.

143. *Dorycnium parviflorum* DC. — Hab. Fayal (Hartung).

Gen. 10. Lotus Linn.

144. *Lotus angustissimus* Linn. — Hab. Graciosa, San-Miguel.

145. *Lotus hispidus* Desf. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Fayal. CC. J'ai rencontré à Graciosa, en juillet, une variété à siliques très-courtes.

146. *Lotus corniculatus* Linn. — Hab. Terceira, Pico, Santa-Maria.

147. *Lotus uliginosus* Schk. — Hab. Terceira (Morelet), San-Miguel (Hartung).

148. *Lotus creticus* Linn. — Hab. Terceira (Morelet, Hartung).

149. *Lotus major* Scop. — Hab. Florès, Fayal.

150. **Lotus macranthus** Lowe. — Hab. Santa-Maria.

Gen. 11. Ervum Linn.

151. **Ervum lens** Linn. — Hab. Fayål.

152. *Ervum tetraspermum* Linn. var. β *gracile* Ser. (*Vicia gracilis* Lois.) — Hab. San-Miguel, Fayal.

153. **Ervum monanthos** Linn. — Hab. Fayal.

Gen. 12. Lathyrus Linn.

154. ***Lathyrus articulatus** Linn. — Hab. Fayal, Terceira.

155. ***Lathyrus aphaca** Linn. — Hab. Fayal.

156. **Lathyrus sativus** Linn. — Hab. Fayal.

157. **Lathyrus tingitanus** Linn. — Hab. Fayal.

Gen. 13. Vicia Linn.

158. ***Vicia sativa** Linn. — Hab. Santa-Maria. Vulgairement : *Ervilhaca.*

159. **Vicia angustifolia** Roth. — Hab. San-Miguel.

160. **Vicia bithynica** Linn. — Hab. San-Miguel.

161. **Vicia Durneriana** Wats. — Hab. San-Miguel (Watson, in sched. et litt.).

162. **Vicia albicans** Lowe. — Hab. Fayal.

163. **Vicia hirsuta** Koch. — Hab. Fayal, Florès (Watson).

164. ***Vicia atropurpurea** Desf. — Hab. San-Miguel (îlot de Villa-Franca!)

Gen. 14. Arthrolobium Desv.

165. ***Arthrolobium ebracteatum** DC. — Hab. San-Miguel (Relva!), Santa-Maria, Florès, Terceira. CC.

Gen. 15. Ornithopus Linn.

166. ***Ornithopus perpusillus** Linn. — Hab. Santa-Maria, Florès. CC. Vulgairement : *Serradella.*

167. **Ornithopus roseus** Desf. — Hab. Terceira (Seubert).

168. **Ornithopus compressus** Linn. — Hab. San-Miguel (Watson, in litt.).

UMBELLIFERÆ

Gen. 1. Sanicula Tournef.

169. ***Sanicula azorica** Guthn. — Hab. San-Miguel,

Santa-Maria, Terceira, Pico, Fayal, dans la région montagneuse et sylvatique.

Gen. 2. Petroselinum Hoffm.

170. *Petroselinum sativum* Hoffm. — Hab. tout l'archipel. Vulgairement : *Salsa*.

171. **Petroselinum trifoliatum** Wats. — Hab. les environs de Santa-Cruz, à Florès (Watson); paraît rare.

Gen. 3. Apium Hoffm.

172. ***Apium graveolens*** Linn. — Hab. Fayal, Pico, Florès, Terceira, Graciosa. CC. Vulgairement : *Aipo*.

Gen. 4. Helosciadium Koch.

173. ***Helosciadium nodiflorum*** Koch. — Hab. Terceira; variété à ombelles pédonculées. (An var. β *ochreatum* DC. prod.?)

Gen. 5. Ammi Tourn.

174. ***Ammi majus*** Linn. — Hab. Graciosa, Florès, au bord des chemins. CC.

175. ***Ammi Huntii*** Wats. — Hab. Pico (Hartung).

176. ***Ammi visnaga*** Lam. — Hab. Santa-Maria.

Gen. 6. Pimpinella Linn.

177. ***Pimpinella dichotoma*** Linn. — Hab. Pico.

178. **Pimpinella villosa** Schousb. — Hab. San-Miguel (Watson, in litt.).

Gen. 7. Fœniculum Adans.

179. ***Fœniculum vulgare*** Gärtn. — Hab. Fayal. Vulgairement : *Funcho*.

Gen. 8. Crithmum Tourn.

180. ***Crithmum maritimum*** Linn. — Hab. Pico, Florès, Corvo, Fayal, San-Miguel. Employé, confit dans le vinaigre, comme aromate ou condiment culinaire. Vulgairement : *Perrexil do mar*.

Gen. 9. Angelica Hoffm.

181. *Angelica montana* Schl. — Hab. le Caldeirao à Terceira (Morelet). M. Heer pense que ce serait l'*Ang. sylvestris* Linn. ou une variété. (Heer in litt.).

Gen. 10. Kundmannia Scop.

182. **Kundmannia sicula** DC. — Hab. San-Miguel.

Gen. 11. Daucus Linn.

183. '**Daucus carota** Linn. — Hab. Graciosa, Fayal.

184. **Daucus neglecta** Lowe. — Hab. Fayal (Watson).

185. '**Daucus polygamus** Gouan. — Hab. Florès, Terceira. CC. au bord des chemins; juillet.

Gen. 12. Conium Linn.

186. **Conium maculatum** Linn. — Hab. San-Miguel. Vulgairement : *Cegude.*

Gen. 13. Coriandrum Linn.

187. **Coriandrum sativum** Linn. — Hab. Terceira. Vulgairement : *Coentro.*

Gen. 14. Smyrnium Linn.

188. **Smyrnium olusatrum** Linn. — Hab. Fayal. Vulgairement : *Salsa de cavallo.*

Gen. 15. Torilis Adans.

189. '**Torilis helvetica** Gmel. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Graciosa. CC. dans les champs, au bord des chemins.

Gen. 16. Chærophyllum Linn.

190. **Chærophyllum aromaticum** Jacq. — Hab. Florès (Watson).

Gen. 17. Melanoselinum Hoffm.

191. **Melanoselinum decipiens** Hoffm. ? — Hab. Fayal (Watson).

ARALIACEÆ

Gen. 1. HEDERA Linn.

192. *Hedera helix** Linn. var. *hibernica*. — Hab. toutes les îles; feuilles très-développées, notamment à San-Miguel, Pico, Fayal. Les baies, légèrement purgatives, donnent une teinture noire. Vulgairement : *Hera*.

LONICEREÆ

Gen. 1. SAMBUCUS Tourn.

193. **Sambucus nigra** Linn. — Hab. toutes les îles, dans les haies. Vulgairement : *Sabugo, Sabugueiro*.

Gen. 2. VIBURNUM Linn.

194. *Viburnum tinus** Linn. var. β *lucidum* Ait. (*Vib. lucidum* Mill.). — Hab. San-Miguel, Fayal, dans les bois des montagnes. Caldeira de Sete-Citades! Bois employé à la confection de divers ustensiles agricoles. Vulgairement : *Folhado*.

CRASSULACEÆ

Gen. 1. TILLÆA Mich.

195. **Tillæa muscosa** Linn. — Hab. Pico, Fayal, Florès.

Gen. 2. UMBILICUS DC.

196. *Umbilicus pendulinus** DC. — Hab. San-Miguel, sur les murs qui bordent les chemins. CC. Vulgairement : *Conchelos*.

197. *Umbilicus horizontalis** DC. — Hab. Santa-Maria, sur les murs. C.

Gen. 3. AICHRYSON Webb et Berth.

198. **Aichryson villosum** Webb. — Hab. Santa-Maria (Watson).

VALERIANEÆ

Gen. 1. Fedia Mœnch.

199. **Fedia dentata** Vahl. — Hab. Pico (Watson).

DIPSACEÆ

Gen. 1. Scabiosa Linn.

200. *Scabiosa atropurpurea** Desf. — Hab. Fayal, Terceira.

201. *Scabiosa ochroleuca** Linn. — Hab. Fayal (Hartung). Exemplaire imparfait et rendant la détermination douteuse (Heer in litt.).

202. *Scabiosa lucida** Vill. var. — Hab. San-Jorge (Hartung).

203. **Scabiosa neglecta** Hornem. — Hab. Fayal, Terceira.

204. *Scabiosa nitens** Röm. et Schult. — Hab. Fayal, Florès, Corvo.

COMPOSITÆ.

Gen. 1. Bellis Linn.

205. *Bellis azorica** Hochst. (*Seubertia azorica* Wats.) — Hab. Terceira, Pico, sur les hauteurs.

Gen. 2. Solidago Linn.

206. *Solidago azorica** Hochst. — Hab. les plages et les côtes de toutes les îles, au milieu des sables et des rochers, notamment à Florès, Fayal et Pico. CC. Plante remarquable par son éclat et son abondance, et que l'on dit avoir contribué à la dénomination donnée à l'île de Florès, où elle est très-commune. Vulgairement : *Cubres*.

Gen. 3. ERIGERON DC.

207. ˙**Erigeron canadensis** Linn. — Hab. Terceira, Pico. C.

Gen. 4. CONYZA Less.

208. ˙**Conyza ambigua** DC. — Hab. tout l'archipel, au bord des chemins, autour des lieux cultivés. CC.

Gen. 5. BIDENS Linn.

209. ˙**Bidens leucantha** Willd. — Hab. San-Miguel, Pico, Fayal. Seubert et Watson supposent que cette plante n'est pas indigène, mais importée. On pourrait faire la même observation à propos du plus grand nombre. Le fait est que cette composée se reproduit librement et spontanément dans la plupart des îles, qu'elle y est parfaitement acclimatée et établie, et qu'elle doit être considérée, ainsi que tous les végétaux qui sont dans le même cas, comme faisant partie intégrante de la flore de l'archipel. L'on serait à coup sûr fort embarrassé si l'on voulait tenter d'établir une distinction entre les plantes dont la nature seule a doté l'archipel des Açores et celles qui s'y sont introduites à la suite de l'homme.

Gen. 6. ANTHEMIS DC.

210. ˙**Anthemis arvensis** Linn. — Hab. San-Miguel, Pico, dans les champs et au bord de la mer.

211. ˙**Anthemis cotula** Linn. — Hab. tout l'archipel.

212. ˙**Anthemis aurea** Brot. (*A. nobilis* Linn. var.) — Hab. Santa-Maria, Pico, Terceira, Fayal, Florès, dans les pâturages élevés. CC. Vulgairement : *Marsela*, *Macella doirada*.

Gen. 7. XANTHIUM Tourn.

213. **Xanthium strumarium** Linn. var. — Hab. Florès (Watson). Vulgairement : *Bardana menor*.

214. **Xanthium spinosum** Linn. — Hab. . . . . . ?

Gen. 8. SANTOLINA Tourn.

215. **Santolina chamæcyparissus** Linn.— Hab. San-Miguel, dans les champs.

Gen. 9. PYRETHRUM Gärtn.

216. **Pyrethrum parthenium** Sm. — Hab. San-Miguel. Vulgairement : *Matricaria*.

217. ***Pyrethrum Myconis** Mœnch. — Hab. Pico, Santa-Maria, San-Miguel. CC.

Gen. 10. CHRYSANTHEMUM DC.

218. ***Chrysanthemum segetum** Linn. — Hab. Santa-Maria, Pico, Fayal, Florès. C.

219. ***Chrysanthemum coronarium** Linn. — Hab. Fayal, Terceira, San-Miguel (Pico do Fogo !).

220. ***Chrysanthemum pinnatifidum** Linn. — Hab. San-Miguel.

Gen. 11. GNAPHALIUM Don.

221. ***Gnaphalium luteoalbum** Linn. — Hab. San-Miguel, Terceira, Graciosa, Fayal, Florès, Pico, sur les murs, les toits, etc. CC.

222. **Gnaphalium pensylvanicum** Willd. — Hab. Fayal, Terceira (Seubert).

Gen. 12. FILAGO Tourn.

223. ***Filago germanica** Linn. — Hab. Fayal, Florès.

224. ***Filago gallica** Linn. — Hab. Fayal.

Gen. 13. SENECIO Less.

225. **Senecio sylvaticus** Linn. — Hab. San-Miguel (Watson, in litt.).

226. **Senecio vulgaris** Linn. — Hab. Fayal (Watson).

227. **Senecio erraticus** Bert. — Hab. San-Miguel (Watson).

228. **Senecio maderensis** DC. — Hab. Fayal (Watson).

229. **Senecio pseudoelegans** Less. — Hab. San-Miguel, au bord de la mer, à *Rosto do Cao* (Seubert). Plante de l'Afrique australe.

230. ***Senecio malvæfolius** DC. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Fayal, à la lisière des bois, au bord des chemins escarpés. C'est l'un des plus beaux végétaux de l'archipel. Deux variétés : l'une à fleurs blanches, l'autre à fleurs roses, quelquefois violacées. Vulgairement : *Malvavisco*.

Gen. 14. Calendula Linn.

231. **Calendula officinalis** Linn. — Hab. tout l'archipel.

232. **Calendula arvensis** Linn. — Hab. Fayal (Watson).

Gen. 15. Centaurea Linn.

233. **Centaurea melitensis** Linn. — Hab. Fayal, Pico.

Gen. 16. Galactites Mönch.

234. ***Galactites tomentosa** Mönch. — Hab. San-Miguel (Pico do Fogo!) et la plupart des îles. CC. Vulgairement : *Cardo*.

Gen. 17. Carduus Gärtn.

235. ***Carduus tenuiflorus** Curt. (*C. pycnocephalus* L.). — Hab. San-Miguel (Pico do Fogo! Ribeira-Grande!). Vulgairement : *Cardo*.

Gen. 18. Cirsium Tourn.

236. **Cirsium lanceolatum** Scop. — Hab. Pico.

Gen. 19. Cichorium Linn.

237. **Cichorium intybus** Linn. — Hab. tout l'archipel. Vulgairement : *Almeirao*.

Gen. 20. Tolpis Adans.

238. **Tolpis umbellata** Bert. — Hab. Fayal, Florès (Watson).

239. ***Tolpis macrorhiza** DC. — Hab. Florès, Fayal.

240. ***Tolpis barbata** Gärtn. — Hab. Santa-Maria, Florès. CC.

241. **Tolpis crinita** Lowe. — Hab. Fayal, Terceira (Seubert).

242. ***Tolpis fruticosa** Schrank. — Hab. Fayal, Florès. C.

243. ***Tolpis nobilis** Hochst. — Hab. Santa-Maria, Terceira, Florès. C. Plante remarquable et la plus belle du genre. Sa taille, ses larges feuilles profondément dentées, et ses grandes fleurs d'un jaune éclatant, la distinguent aisément de ses congénères. Vulgairement : *Leituga*. Les autres espèces du genre sont également connues sous ce nom vulgaire.

Gen. 21. Thrincia Roth.

244. ***Thrincia nudicaulis** Lowe. — Hab. Fayal.

245. ***Thrincia hirta** Roth. — Hab. Graciosa, Fayal. Espèce très-variable : var. β *genuina* Godr. Hab. Terceira; var. γ *Wallrothiana* Godr. Hab. Graciosa.

246. ***Thrincia hispida** Roth. — Hab. Fayal. CC.

Gen. 22. Leontodon Linn.

247. **Leontodon taraxacum** Linn. — Hab. Fayal (Watson).

Gen. 23. Lactuca Linn.

248. **Lactuca scariola** Linn. — Hab. Fayal, Florès (Watson).

249. ***Lactuca** ......? — Hab. la Caldeira de Fayal; août. Grande et belle espèce. Paraît rare.

Gen. 24. Hypochæris Linn.

250. ***Hypochæris glabra** Linn. — Hab. Fayal, Florès.

Gen. 25. Urospermum Juss.

251. **Urospermum picroides** Desf. — Hab. Fayal.

Gen. 26. Microderis DC.

252. **Microderis rigens** DC. — Hab. Fayal, Florès (Masson, Watson, Seubert).

253. ***Microderis umbellata** Hochst. — Hab. San-Miguel, Florès, Pico; juillet.

254. ***Microderis filii** Hochst. — Hab. Florès, Fayal (la

Caldeira!); août. Les *Microderis* sont connus sous le nom de : *Alfacinha,* et donnent un bon fourrage, recherché par les bestiaux.

Les *Tolpis,* les *Microderis* et le *Senecio malvæfolius* font l'un des plus beaux ornements, comme végétaux herbacés, de l'intérieur des caldeiras et des vallées.

Gen. 27. HELMINTHIA Juss.

255. ***Helminthia echioides** Gärtn. — Hab. Florès, dans les sentiers, au bord des chemins.

Gen. 28. SONCHUS Linn.

256. ***Sonchus oleraceus** Linn. — Hab. Terceira, Fayal.

257. ***Sonchus fallax** Wallr. (*S. asper* Hoffm.). — Hab. San-Miguel.

Gen. 29. CREPIS Linn.

258. ***Crepis polymorpha** Wallr. — Hab. Graciosa, Fayal.

259. ***Crepis virens** Linn. — Hab. Terceira, Fayal.

260. ***Crepis diffusa** DC. — Hab. Terceira, Graciosa, Fayal.

Observation. — J'ai recueilli, en outre, dans la Caldeira de Fayal, en août, une plante qui devra sans doute être rapportée à un *Petasites* ou à un *Adenostyles.* (Verlot in litt.)

CAMPANULACEÆ

Gen. 1. CAMPANULA Linn.

261. ***Campanula erinus** Linn. — Hab. tout l'archipel. CC.

262. **Campanula Vidalii** Wats. — Hab. Florès (Watson).

RUBIACEÆ

Gen. 1. GALIUM Linn.

263. **Galium mollugo** Linn. — Hab. tout l'archipel.

264. ***Galium palustre** Linn. — Hab. Fayal, Florès.

265. ***Galium debile** Hoffm. et Link. — Hab. Florès.

266. ***Galium anglicum** Huds. — Hab. Corvo (Hartung), San-Miguel.

267. ***Galium aparine** Linn. — Hab. tout l'archipel.

Gen. 2. Rubia Linn.

268. ***Rubia splendens** Hoffm. et Link. (*Rubia sylvestris* Brot). — Hab. Pico, Fayal. Les racines fournissent une belle teinture rouge pour les étoffes. Vulgairement : *Ruiva.*

Gen. 3. Sherardia Linn.

269. ***Sherardia arvensis** Linn. (Var. β *pubescens* Hochst.) — Hab. San-Miguel (Criaçoès!), Terceira.

JASMINEÆ

Jasminum azoricum Linn. — Commelyn (*Hort.* I. p. 159) indique ce jasmin comme provenant des Açores. Personne ne l'y a rencontré à l'état spontané, ni les botanistes voyageurs, ni les indigènes. Il est probable que Commelyn a fait erreur, et que la patrie de ce jasmin est Madère ou les Canaries. Dans tous les cas, il doit être rayé de la flore des Açores. Ker et Sims l'ont observé à Madère! (Conf. *Cat. plant. hort. botan. olisip.*, p. 110).

OLEACEÆ

Gen. 1. Picconia DC.

270. ***Picconia excelsa** DC. (*Olea excelsa* Ait.) — Hab. les bois de tout l'archipel. Plus commun à Santa-Maria qu'ailleurs : il marie agréablement son feuillage à celui des lauriers et des myricas. Son bois est très-solide et propre au charronnage. Vulgairement : *Pao branco.*

On cultive, à Terceira, l'*Olea europæa* Linn.; mais je ne sache pas qu'il y croisse spontanément. On le trouve toutefois dans les bois des *Garridas,* près d'Angra (Hartung).

ASCLEPIADEÆ

Gen. 1. GOMPHOCARPUS RBr.

271. ***Gomphocarpus fruticosus** RBr. var. β *barbatus* Hochst. — Hab. Fayal; rare. Sans doute échappé des jardins; plante de l'Afrique australe.

GENTIANEÆ

Gen. 1. EXACUM Linn.

272. **Exacum filiforme** Willd. — Hab. Terceira (Seubert), San-Miguel (Hunt).

Gen. 2. ERYTHRÆA Ren.

273. ***Erythræa pulchella** Horn. — Hab. Santa-Maria.

274. ***Erythræa centaurium** Pers.— Hab. Fayal, Santa-Maria, San-Miguel.

275. ***Erythræa latifolia** Sm. — Hab. San-Miguel, Florès, au bord des chemins, sur les hauteurs. CC.

276. ***Erythræa diffusa** Woods. — Hab. San-Miguel.

277. ***Erythræa maritima** Pers. — Hab. Santa-Maria, Fayal, Pico, San-Miguel (îlot de Villa-Franca!). C.

278. ***Erythræa Massoni** Sweet. — Hab. Fayal, Florès, Pico (Watson). Espèce commune et très-variable.

279. **Erythræa lutea** Röm. et Schult. — Hab. San-Miguel (Watson).

APOCYNEÆ

Gen. 1. VINCA Linn.

280. ***Vinca media** Link. — Hab. San-Miguel, au pied des murs, au bord des chemins. C. Vulgairement : *Congossa.* M. Heer me fait observer avec raison que chez les spécimens

açoréens, les feuilles sont plus obtuses que dans le type, et rapprochent l'espèce du *Vinca major* L. Mais les autres caractères sont bien ceux de l'espèce portugaise.

LABIATÆ

Gen. 1. Lavandula Linn.

281. **Lavandula stœchas** Brot. — Hab. Fayal.

Gen. 2. Mentha Linn.

282. ***Mentha rotundifolia** Linn. — Hab. Florès, Fayal, Pico. Vulgairement : *Horteläa das cosinhas*.

283. **Mentha viridis** Linn. — Hab. Florès, Santa-Maria.

284. ***Mentha piperita** Linn. — Hab. Santa-Maria (Hartung).

285. ***Mentha aquatica** Linn. — Hab. Florès, Fayal. Vulgairement : *Horteläa dos rios*.

286. **Mentha sativa** Linn. — Hab. Florès (Watson).

287. ***Mentha pulegium** Linn. — Hab. Santa-Maria, Fayal, Florès. Vulgairement : *Poejo*.

Gen. 3. Lycopus Linn.

288. ***Lycopus europæus** Linn. — Hab. Terceira (Morelet).

Gen. 4. Rosmarinus Linn.

289. ***Rosmarinus officinalis** Linn. — Hab. San-Miguel, Fayal, non loin des jardins et des lieux cultivés. Vulgairement : *Alecrim*.

Gen. 5. Origanum Linn.

290. ***Origanum creticum** Linn. — Hab. Pico (Seubert).

291. ***Origanum virens** Link. — Hab. Santa-Maria, Florès.

292. ***Origanum vulgare** Linn. — Hab. Fayal. Vulgairement : *Ouregão*.

293. ***Origanum majorana** Linn. — Hab. Pico. Passe, dans cette île, pour un spécifique infaillible contre l'ictère (!). Vulgairement : *Marrulho.*

Gen. 6. THYMUS Linn.

294. ***Thymus micans** Soland. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Florès, Fayal, Terceira, Pico. Dans cette dernière île, on le trouve presque au sommet du pic ! Sur les rochers et lieux découverts. M. O. Heer rapporte cette espèce au *Th. angustifolius* Auct.

Gen. 7. CLINOPODIUM Linn.

295. ***Clinopodium vulgare** Linn. var. — Hab. Santa-Maria, Florès.

Gen. 8. CALAMINTHA Mönch.

296. ***Calamintha nepeta** Link. var. *β rotundifolia* Sol. — Hab. Pico, Fayal, Florès, Santa-Maria, Graciosa, Terceira. CC.

Gen. 9. MELISSA Linn.

297. **Melissa officinalis** Linn. — Hab. Florès (Watson).

298. **Melissa calamintha** Linn. (Var. *β villosissima* Benth.). — Hab. Pico (Seubert), Fayal, Florès (Watson).

Gen. 10. GLECHOMA Linn.

299. **Glechoma hederacea** Linn. Brot. — Hab. San-Miguel (Watson, in litt.). Vulgairement : *Hera terrestre.*

Gen. 11. CEDRONELLA Mönch.

300. **Cedronella triphylla** Mönch. — Hab. San-Miguel (Watson).

Gen. 12. LAMIUM Linn.

301. **Lamium amplexicaule** Linn. — Hab. San-Miguel (Watson).

302. **Lamium purpureum** Linn. — Hab. San-Miguel (Watson, in litt.).

Gen. 13. PRUNELLA Linn.

303. ***Prunella vulgaris** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Fayal, Pico.

Gen. 14. STACHYS Linn.

304. ***Stachys arvensis** Linn. — Hab. San-Miguel, Terceira, Fayal.

Gen. 15. MARRUBIUM Linn.

305. ***Marrubium vulgare** Linn. — Hab. Santa-Maria, Graciosa.

Gen. 16. BALLOTA Linn.

306. **Ballota nigra** Linn. — Hab. San-Miguel. (Watson). Vulgairement : *Marroio negro.*

VERBENACEÆ

Gen. 1. VERBENA Linn.

307. ***Verbena officinalis** Linn. — Hab. San-Miguel, Pico, Fayal, Florès. Vulgairement : *Urgebao.*

ASPERIFOLIÆ

Gen. 1. HELIOTROPIUM Linn.

308. ***Heliotropium europæum** L. — Hab. Graciosa, Terceira, Pico, le long des chemins, non loin du rivage. Vulgairement : *Tornasol.*

Gen. 2. CYNOGLOSSUM Linn.

309. ***Cynoglossum pictum** Ait. — Hab. Santa-Maria, sur les montagnes. CC.

Gen. 3. ECHIUM Tourn.

310. ***Echium violaceum** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria. Vulgairement : *Viperina.*

311. ***Echium vulgare** Linn. — Hab. San-Miguel.

Gen. 4. Myosotis Linn.

312. **Myosotis azorica** Wats. — Hab. Florès, Corvo.

313. **Myosotis stricta** Link. — Hab. *passim*.

314. ***Myosotis versicolor** Pers. — Hab. Santa-Maria.

315. ***Myosotis maritima** Hochst. — Hab. Fayal, Pico, AR.

316. **Myosotis arvensis** Reichb. — Hab. San-Miguel.

CONVOLVULACEÆ

Gen. 1. Convolvulus Linn.

317. **Convolvulus sepium** Linn. (Var. *roseomaculata* Hochst.) — Hab. Florès, Fayal.

318. **Convolvulus soldanella** Linn. — Hab. Fayal.

319. ***Convolvulus arvensis** Linn. — Hab. Fayal et autres îles.

320. ***Convolvulus Imperati** Vahl. — Hab Fayal; environs de Horta, dans les sables du littoral!

SOLANACEÆ

Gen. 1. Datura Linn.

321. **Datura strammonium** Linn. — Hab. Fayal, San-Miguel.

Gen. 2. Hyoscyamus Tourn.

322. ***Hyoscyamus canariensis** Ker. — Hab. Santa-Maria, Graciosa, Fayal, Pico, Florès. C. Vulgairement : *Meimendro*. — Selon M. Heer, ce serait plutôt l'*Hyoscyamus albus* Linn. Les deux formes paraissent n'être d'ailleurs que deux variétés d'une seule et même espèce.

Gen. 3. Physalis Linn.

323. *Physalis pubescens* Linn. — Hab. San-Miguel, Graciosa. Vulgairement : *Capucho*. On mange le fruit et l'on en fait des confitures.

Gen. 4. Solanum Linn.

324. ***Solanum nigrum*** Linn. — Hab. San-Miguel, Pico, Fayal.

325. **Solanum villosum** Lam. — Hab. Florès (Watson).

326. ***Solanum pseudocapsicum*** Linn. — Hab. San-Miguel, Terceira, Fayal, Pico, au bord des chemins. C.

Gen. 5. Lycopersicum Tourn.

327. **Lycopersicum esculentum** Dun. — Hab. Terceira. Cultivé partout dans les jardins.

SCROPHULARINEÆ

Gen. 1. Verbascum Linn.

328. **Verbascum thapsus** Linn. — Hab. Fayal.

329. ***Verbascum virgatum*** With. — Hab. Terceira.

330. ***Verbascum blattaria*** Linn. — Hab. Pico.

331. ***Verbascum spurium*** Koch.! — Hab. San-Jorge (Hartung).

Gen. 2. Scrophularia Linn.

332. **Scrophularia aquatica** Linn. — Hab. Florès (Watson). Vulgairement : *Herva das escaldadellas*.

333. ***Scrophularia scorodonia*** Linn. — Hab. San-Miguel, Terceira.

Gen. 3. Linaria Tourn.

334. ***Linaria spuria*** Linn. — Hab. Fayal, Santa-Maria.

335. **Linaria elatine** Desf. — Hab. Terceira (Morelet).

336. **Linaria cirrhosa** Willd. — Hab. Terceira.

337. **Linaria dealbata** Link. — Hab. Fayal (Watson).

338. **Linaria Sieberi** Reich.? — Hab. *passim* (Seubert).

Gen. 4. DIGITALIS Tourn.

339. ***Digitalis purpurea** Linn. — Hab. Terceira (Morelet, Hartung). Vulgairement : *Dedaleira, Digital.*

Gen. 5. ANTIRRHINUM Juss.

340. ***Anthirrhinum orontium** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Fayal. CC.

Gen. 6. SIBTHORPIA Linn.

341. **Sibthorpia europæa** Linn. — Hab. Fayal, Pico, Florès.

Gen. 7. VERONICA Linn.

342. ***Veronica anagallis** Linn. — Hab. San-Miguel,

343. ***Veronica officinalis** Linn. var. — Hab. Pico.

344. ***Veronica serpyllifolia** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria (var. *pubescens*), Terceira. CC.

345. ***Veronica arvensis** Linn. — Hab. San-Miguel et les autres îles.

346. **Veronica Dabneyi** Hochst. — Hab. Fayal, Corvo.

Gen. 8. EUPHRASIA Tourn.

347. **Euphrasia azorica** Wats. — Hab. Florès, Corvo, sur les montagnes. Peut-être la même que la suivante (?).

348. ***Euphrasia grandiflora** Hochst. — Hab. Pico, Terceira, dans les montagnes. AR.

349. **Euphrasia officinalis** Linn. — Hab. la plupart des îles; peu abondante.

Gen. 9. BARTSIA Linn.

350. ***Bartsia trixago** Linn. — Hab. Santa-Maria, Pico.

ACANTHACEÆ

Gen. 1. Acanthus Tourn.

351. **Acanthus mollis** Linn. — Hab. Fayal, Florès (Watson).

PRIMULACEÆ

Gen. 1. Lysimachia Linn.

352. ***Lysimachia azorica** Hornem. — Hab. Fayal, Florès (Watson). Diffère peu de la suivante, dont elle n'est peut-être qu'une variété.

353. ***Lysimachia nemorum** Linn. — Hab. tout l'archipel : San-Miguel, Santa-Maria, Fayal, Terceira. CC.

Gen. 2. Anagallis Linn.

354. ***Anagallis arvensis** Linn. — Hab. Santa-Maria, Graciosa.

355. **Anagallis cœrulea** Brot. — Hab. Fayal.

356. ***Anagallis phœnicea** Brot. — Hab. Pico, Santa-Maria.

357. ***Anagallis tenella** Linn. — Hab. Pico, Santa-Maria.

Gen. 3. Centunculus Linn.

358. **Centunculus minimus** Linn. — Hab. Florès, Corvo.

Gen. 4. Samolus Tourn.

359. **Samolus Valerandi** Linn. — Hab. Florès (Watson).

MYRSINEÆ

Gen. 1. Myrsine Linn.

360. ***Myrsine retusa** Ait. — Hab. tout l'archipel. CC. sur les hauteurs, où cet arbuste recouvre parfois des espaces considérables. A Pico, il s'élève jusqu'à près de 4,000 pieds.

Très-utile pour le chauffage. Ses drupes rouges passent pour anthelminthiques. Ses feuilles sont astringentes et employées, en outre, par les tanneurs. Vulgairement : *Tamujo.*

ERICACEÆ

Gen. 1. Erica Linn.

361. ˙**Erica scoparia** Linn. — Hab. San-Miguel (îlot de Villa-Franca!).

362. ˙**Erica azorica** Hochst. — Hab. tout l'archipel. Très-abondant sur les hauteurs; sur le pic de Pico, on rencontre cette bruyère à plus de 6,000 pieds d'élévation. Cette bruyère arborescente atteint quelquefois 15 pieds de haut; mais plus on s'élève, plus elle décroît. Son bois est utilisé pour le chauffage, et aussi par la menuiserie. C'est, aux Açores, l'un des végétaux dominants et caractéristiques. Vulgairement : *Urze.*

Gen. 2. Calluna Salisb.

363. ˙**Calluna vulgaris** Salisb. — Hab. tout l'archipel. Autre bruyère arborescente, très-abondante sur les montagnes. Hochstetter et Morelet l'ont rencontrée à la cime du pic de Pico, c'est-à-dire à 7,000 pieds environ. Excellente ressource pour le chauffage des fours. Vulgairement : *Queiro.*

Gen. 3. Daboecia Don.

364. ˙**Daboecia polifolia** Don. — Hab. Fayal, Pico, Florès. CC. sur les hauteurs et recouvrant parfois des espaces considérables. Watson l'a observé presqu'au sommet du pic. Fleurs d'un beau rouge, très-remarquables sur un fond vert. On brûle aussi cette bruyère. Vulgairement : *Queiro.*

Gen. 4. Vaccinium Linn.

365. **Vaccinium maderense** Link. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria.

366. ˙**Vaccinium longiflorum** Wickstr. — Hab. San-Miguel et les autres îles. CC. Avec le bois on fait du charbon. Les baies s'emploient en confitures. Vulgairement : *Romania.*

367. ˙**Vaccinium cylindraceum** Smith. — Hab. Pico,

Fayal, Florès, Santa-Maria, et les autres îles. CC. Les trois espèces sont désignées vulgairement sous le nom de : *Uva da serra.*

PLANTAGINEÆ

Gen. 1. Plantago Linn.

368. ***Plantago major** Linn. — Hab. tout l'archipel. Graciosa!

369. **Plantago media** Linn. — Hab. la plupart des îles.

370. ***Plantago coronopus** Linn. — Hab. tout l'archipel. CC. et variable.

371. **Plantago lagopus** Linn. — Hab. *passim.*

372. ***Plantago lanceolata** Linn. — Hab. San-Miguel, Pico. — Var. *lanuginosa* Koch. Hab. Fayal, Florès. CC.

373. **Plantago azorica** Hochst. — Hab. Terceira (Seubert). A peine distinct du précédent, s'il faut en croire Watson.

374. **Plantago serraria** Linn. — Hab. San-Miguel (Watson). — Ces différentes espèces sont connues vulgairement sous le nom de : *Tanchagem.*

Gen. 2. Littorella Linn.

375. **Littorella lacustris** Linn. — Hab. Corvo (Watson).

PLUMBAGINEÆ

Gen. 1. Statice Tourn.

376. ***Statice limonium** Linn. — Hab. Santa-Maria, San-Miguel, au bord de la mer (côtes méridionales). Vulgairement : *Limonio.* — Suivant M. Oswald Heer, ce serait une variété (*foliis multo minoribus, angustioribus*) qui rapprocherait quelque peu nos spécimens du *Statice ovalifolia* Poir. lequel se trouve à Porto-Santo.

377. ***Statice serotina** Rchb. — Hab. Pico.

CALLITRICHINEÆ

Gen. 1. Callitriche Linn.

378. **Callitriche verna** Linn. — Hab. San-Miguel, Pico, dans les lacs, les marécages et les cours d'eau.

PHYTOLACCEÆ

Gen. 1. Phytolacca Tourn.

379. ***Phytolacca decandra** Linn. — Hab. Fayal, Florès, Graciosa, au bord des chemins. C. Vulgairement : *Tintureira*.

AMARANTACEÆ

Gen. 1. Amarantus Linn.

380. ***Amarantus blitum** Linn. — Hab. Fayal, Terceira. Vulgairement : *Bredos*.

381. ***Amarantus prostratus** Balb. — Hab. Fayal, Terceira.

Gen. 2. Achyránthes Linn.

382. **Achyranthes argentea** Lam. — Hab. Fayal. (Watson).

Gen. 3. Alternanthera Forsk.

383. ***Alternanthera achyrantha** RBr. — Hab. Terceira.

CHENOPODEÆ

Gen. 1. Chenopodium Linn.

384. ***Chenopodium ambrosioides** Linn. — Hab. Terceira (Morelet). Bord de la mer.

385. ***Chenopodium murale** Linn. — Hab. San-Miguel, et les autres îles. CC.

386. *Chenopodium rubrum** Linn. — Hab. Santa-Maria. R.

Gen. 2. SALSOLA Linn.

387. **Salsola kali** Linn. — Hab. Fayal.

Gen. 3. BETA Tourn.

388. ***Beta maritima** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria.

Gen. 4. ATRIPLEX Linn.

389. **Atriplex patula** Linn. — Hab. Florès, Corvo.

390. ***Atriplex portulacoides** Linn. var. — Hab. San-Miguel, Terceira. Diffère du type par ses feuilles hastées.

POLYGONEÆ

Gen. 1. POLYGONUM Linn.

391. **Polygonum persicaria** Linn. — Hab. avec les suivants.

392. ***Polygonum dubium** Stein. — Hab. Florès, Terceira.

393. ***Polygonum maritimum** Linn. — Hab. Fayal.

394. ***Polygonum aviculare** Linn. — Hab. Terceira, Fayal, Florès, Pico.

Gen. 2. RUMEX Linn.

395. **Rumex pulcher** Linn. — Hab. Fayal (Watson).

396. ***Rumex conglomeratus** Murr. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Florès.

397. **Rumex acutus** Linn. — Hab. Fayal (Watson).

398. **Rumex crispus** Linn. — Hab. Corvo (Watson).

399. ***Rumex bucephalophorus** Linn. — Hab. Terceira (Hartung).

400. ***Rumex acetosella** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Terceira. CC.

401. **Rumex strictus** Link. — Hab. Florès (Seubert).

NYCTAGINEÆ

Gen. 1. Mirabilis Linn.

402. **Mirabilis divaricata** Lowe. — Hab. Florès (Watson).

DAPHNOIDEÆ

Gen. 1. Daphne Linn.

403. ***Daphne laureola** Linn. — Hab. le pic de Pico, entre 3,000 et 4,000 pieds! Commence à devenir rare dans l'archipel. On m'a assuré qu'autrefois il y en avait beaucoup à San-Miguel, dans la vallée de Furnas : on tirait de l'huile de ses drupes. Vulgairement : *Trovisco.*

LAURINEÆ

Gen. 1. Persea Gärtn. (*Eriodaphne* Nees).

404. ***Persea azorica** Seub. — Hab. les bois de tout l'archipel : San-Miguel, Fayal, Florès, Pico. C. Bois léger, mais solide, servant à fabriquer des charrues et des attelages de bœufs. Les drupes fournissent une huile dont on se sert pour guérir les plaies du bétail. Vulgairement : *Louro.*

405. ***Persea indica** Spreng. — Hab. tout l'archipel : San-Miguel, Santa-Maria, Terceira, Fayal, Florès, où j'en ai vu des bois entiers. Les pigeons recherchent ses drupes. Son bois, imitant l'acajou, est employé par la menuiserie et l'ébénisterie. Vulgairement : *Vinhatico.*

Gen. 2. Oreodaphne Nees.

406. ***Oreodaphne fœtens** Nees. — Hab. Terceira (bois des *Garridas!*) [Hartung].

Les lauriers peuvent être regardés comme une des familles caractéristiques de la flore açoréenne. Le *Laurus canariensis* Sm. est cultivé avec grand succès, mais je n'ai pas vu qu'il se reproduisit spontanément comme le *Persea indica* et l'*Oreodaphne fœtens.*

EMPETREÆ

Gen. 1. COREMA Don.

407. ***Corema alba** Don. — Hab. Pico, Fayal. Le fruit est édule, et l'on en extrait de l'alcool. Vulgairement : *Camarinha.*

EUPHORBIACEÆ

Gen. 1. RICINUS Linn.

408. **Ricinus communis** Linn. — Hab. San-Miguel, Fayal. Vulgairement : *Carrapateiro.*

Gen. 2. BUXUS Tourn.

409. ***Buxus sempervirens** Linn. — Hab. San-Miguel, Fayal. Echappé sans aucun doute des jardins, où il réussit parfaitement et devient un bel arbre. Son bois est employé par l'ébénisterie. Vulgairement : *Buxo.*

Gen. 3. EUPHORBIA Linn.

410. ***Euphorbia peplis** Linn. — Hab. Fayal, Pico.

411. ***Euphorbia Gerardiana** Jacq. — Hab. Fayal.

412. ***Euphorbia esula** Linn.? — Hab. San-Jorge (Hartung).

413. ***Euphorbia exigua** Linn. var. — Hab. Fayal (Hartung).

414. ***Euphorbia peplus** Linn. — Hab. Terceira, San-Miguel.

415. ***Euphorbia portlandica** Linn. — Hab. Terceira (Morelet).

416. **Euphorbia lathyris** Linn. — Hab. Fayal, Pico.

417. ***Euphorbia azorica** Hochst. — Hab. San-Miguel (îlot de Villa-Franca!), Pico, Fayal, Florès. C.

418. ***Euphorbia mellifera** Ait. — Hab. Fayal (la Caldeira!), Florès, Pico. Euphorbe arborescent, très-remarquable

par son port et son feuillage. Il tapisse agréablement les parois de la caldeira de Fayal et certaines parties humides du pic de Pico, où il pousse dans les fissures des rochers. J'ai pu en rapporter de beaux spécimens en fleurs et en fruits. Watson a cru devoir en faire une espèce distincte sous le nom de *Euphorbia stygiana*. (V. *Lond. Journ. Bot.* III, p. 605.)

Gen. 4. Mercurialis Linn.

419. ***Mercurialis annua*** Linn. — Hab. Fayal.

URTICACEÆ

Gen. 1. Urtica Tourn.

420. ***Urtica azorica*** Hochst. — Hab. tout l'archipel, au bord des chemins et dans les champs. C. Vulgairement : *Urtiga.*

421. ***Urtica Lowei*** Seub. (*U. rupestris* Lowe.) — Hab. Pico.

422. ***Urtica membranacea*** Poir. — Hab. San-Miguel, Fayal, Terceira. Voisine de l'*U. neglecta* Guss. Dans nos spécimens, le rachis paraît dilaté dans toute sa largeur, tandis que dans l'*U. membranacea* il ne l'est que du milieu au sommet.

Gen. 2. Parietaria Tourn.

423. ***Parietaria officinalis*** Linn. — Hab. Santa-Maria, San-Miguel, Fayal, Florès, etc. Quelques spécimens semblent se rapporter au *Parietaria diffusa* Mert. et Koch.

424. **Parietaria lusitanica** Linn. — Hab. Pico (Watson).

SALICINEÆ

Gen. 1. Salix Tourn.

425. ***Salix fragilis*** Linn. — Hab. Fayal, Pico. Dans ces îles, on fabrique, avec le saule, des paniers d'osier teints en rouge et en bleu, aux formes les plus variées et les plus originales, sans doute empruntées au Brésil et à d'autres parties de l'Amérique. Vulgairement : *Salgueiro.*

Gen. 2. Populus Tourn.

426. **Populus nigra** Linn.? — Hab. la majeure partie de l'archipel. Vulgairement : *Alamo*. Les peupliers sont généralement noueux, tortus et de chétive venue : un climat sujet aux grands vents et aux ouragans leur convient peu. A San-Miguel, ils sont connus sous le nom de : *Choupo*. Sans doute on trouve aussi, comme en Portugal, le *Populus alba* Linn.

ULMACEÆ

Gen. 1. Ulmus Linn.

427. ***Ulmus campestris** Linn. — Hab. San-Miguel, Terceira, Fayal. Vulgairement : *Olmo, Olmeiro*.

MYRICACEÆ

Gen. 1. Myrica Linn.

428. ***Myrica faya** Ait. — Hab. les bois de tout l'archipel, jusqu'à 2,000 pieds d'élévation. Vulgairement : *Faia* (mot portugais qui signifie : hêtre; ce sont les premiers colons qui lui ont donné ce nom). Bel arbre indigène, à feuillage toujours vert et persistant. C'est, avec le genévrier, l'un des végétaux les plus caractéristiques, dans l'archipel açoréen, de la région sylvatique. On le plante comme abri, autour des quintas, pour protéger les orangers contre les vents régnants. C'est lui qui a donné son nom à l'île de Fayal, laquelle en était autrefois couverte : aujourd'hui l'arbre a presque disparu de cette île. Son bois est employé pour les constructions et pour le chauffage; les tanneurs font usage de l'écorce.

CONIFERÆ

Gen. 1. Juniperus Linn.

429. ***Juniperus oxycedrus** Brot. (Var. *brevifolia* Hochst.) — Hab. la région sylvatique et montagneuse de tout l'archipel. A San-Miguel, on le trouve sur les sommets les plus

élevés. A Pico, on le voit encore à plus de 5,000 pieds (Morelet). Vulgairement : *Cedro*, nom donné par les premiers colons, trompés par l'apparence, et qu'il a conservé depuis, et *Zimbro*. Le genévrier forme la principale essence des bois de l'archipel açoréen, notamment à Florès, où se rencontrent les plus grands individus. Malheureusement, l'imprévoyance des habitants et la négligence des agents forestiers (s'il en existe) tendent à priver l'archipel de cette ressource. Son bois est recherché pour la construction des bateaux; l'ébénisterie l'emploie également avec succès.

On cultive dans les jardins, à San-Miguel et à Fayal, le *Juniperus bermudensis*, remarquable par son feuillage et par ses fruits d'un beau bleuâtre argenté.

Gen. 2. Pinus Linn.

430. **Pinus pinea** Linn. — Hab. Pico, Fayal, Terceira. D'introduction récente. On commence à comprendre l'utilité et l'importance de ces plantations, qui réussissent d'ailleurs à merveille. Ce pin se reproduit spontanément, notamment à Pico. Vulgairement : *Pinheiro*.

Gen. 3. Taxus Tourn.

431. **Taxus baccata** Linn. — Hab. Florès! Commence à devenir rare. Son bois est employé par l'ébénisterie. Vulgairement : *Teixo*.

II. — MONOCOTYLÉDONES

NAIADEÆ

Gen. 1. Potamogeton Linn.

432. ***Potamogeton natans** Linn. — Hab. les lacs et marécages des caldeiras, à San-Miguel, Florès, et dans la plupart des îles. C.

433. **Potamogeton heterophyllus** Schrb. — Hab. Florès (Watson).

434. **Potamogeton lucens** Linn. — Hab. Florès (Watson).

435. **Potamogeton pusillus** Linn. — Hab. Florès (Watson).

436. **Potamogeton pectinatus** Linn. — Hab. Terceira (Seubert).

LEMNACEÆ

Gen. 1. Lemna Linn.

437. **Lemna minor** Linn. — Hab. les eaux stagnantes de tout l'archipel.

AROIDEÆ

Gen. 1. Arum Linn.

438. ***Arum italicum** Mill. — Hab. les lieux frais et humides dans tout l'archipel. Ses feuilles et la racine servent à nourrir les porcs. On extrait de sa racine une fécule excellente. Vulgairement : *Serpentina*.

439. ***Arum vulgare** Lam. — Hab. San-Miguel. Croît abondamment dans les terres cultivées et sert à nourrir les porcs (Morelet). Vulgairement : *Jarro*.

440. **Arum arisarum** Linn. Brot. — Hab. San-Miguel (Watson, in litt.). Vulgairement : *Arisaro*.

On cultive avec succès, dans les jardins, l'*Arum æthiopicum* et quelques autres.

Gen. 2. Colocasia Ray.

441. **Colocasia antiquorum** Schott. — Cultivée dans les parties montagneuse des îles, et subspontanée dans les localités environnantes. La racine tuberculeuse est fort recherchée, comme aliment, par les habitants. Les feuilles nourrissent les porcs. Vulgairement : *Inhame*. Culture très-répandue, très-productive et très-prospère.

ORCHIDEÆ

Gen. 1. HABENARIA Willd.

442. ***Habenaria micrantha** Hochst. — Hab. les parties élevées, à San-Miguel, Santa-Maria, Pico, Fayal, Florès; juin. AR.

443. ***Habenaria longebracteata** Hochst. — Hab. la région montagneuse, à San-Miguel, Santa-Maria, Florès; juin. Les bulbes donnent une fécule analogue au salep. AR.

Gen. 2. SERAPIAS Linn.

444. ***Serapias cordigera** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Terceira, Pico, Fayal; juin. C.

IRIDEÆ

Gen. 1. TRICHONEMA Ker.

445. **Trichonema Columnæ** Reich. — Hab. San-Miguel (Watson).

Gen. 2. IRIS Linn.

446. ***Iris fœtidissima** Linn. — Hab. San-Miguel, dans la vallée de Furnas, en mai; Santa-Maria, près d'un trou d'eau, dans les montagnes, loin de toute habitation, en juin. Vulgairement : *Lirio*.

Gen. 3. GLADIOLUS Tourn.

447. ***Gladiolus segetum** Gawl. — Hab. Fayal, vallée de Flamengos (Hartung).

AMARYLLIDEÆ

Gen. 1. NARCISSUS Linn.

448. **Narcissus. . . . . ?** — Hab. le mont Carneiro, à Fayal, suivant Watson. Sans doute échappé de quelque jardin. Vulgairement : *Narcizo*. Je ne l'ai pas rencontré.

Gen. 2. AMARYLLIS Linn.

449. *Amaryllis belladona* Linn. — Hab. le bord des chemins, dans les montagnes, à Fayal, Terceira, San-Miguel. Sans doute échappée des jardins, l'amaryllis belladone est aujourd'hui complètement acclimatée et spontanée dans plusieurs îles de l'archipel. Ses longues fleurs roses, tubuleuses, produisent, sur les rochers, le plus bel effet. Vulgairement : *Belladona;* à San-Miguel : *Açucena.* Plante de l'Afrique australe.

Gen. 3. AGAVE Linn.

450. *Agave americana* Linn. — Hab. Santa-Maria. CC. sur les montagnes et les rochers des côtes méridionales, où le gros bétail recherche ses jeunes pousses en hiver. Vulgairement : *Pita.*

SMILACEÆ

Gen. 1. SMILAX Tourn.

451. *Smilax tetragona* Linn. (*Sm. divaricata*, Sol.) — Hab. Pico, dans les bois des montagnes.

452. *Smilax aspera* Linn. — Hab. San-Miguel. Vulgairement : *Legaçao.*

Gen. 2. RUSCUS Tourn.

453. *Ruscus aculeatus* Linn. — Hab. Terceira (Morelet), San-Miguel (Hartung). Vulgairement : *Gilbarbeira.*

454. **Ruscus androgynus** Linn. — Hab. Pico, Fayal; spontané, mais échappé des jardins (Seubert).

CANNACEÆ

Gen. 1. CANNA Linn.

455. **Canna indica** Linn. — Hab. la majeure partie de l'archipel, où l'on trouve ce balisier à l'état spontané autour des jardins et des lieux cultivés. Échappé des jardins, il s'est bien acclimaté. Vulgairement : *Conteira.*

LILIACEÆ

Gen. 1. Urginea Steinh.

456. **Urginea scilla** Steinh. (*Scilla maritima* L.). — Hab. tout l'archipel, le long des chemins, au pied des murs. Vulgairement : *Scïla, Alvarra.*

Gen. 2. Allium Linn.

457. **Allium ampeloprasum** Linn. Brot. — Hab. San-Miguel. (Watson in litt.) Vulgairement : *Alho, Porro bravo.*

458. **Allium subhirsutum** Linn. — Hab. San-Miguel (Watson).

JUNCACEÆ

Gen. 1. Luzula DC.

459. ***Luzula purpureosplendens** Seub. (*L. purpurea* Wats.). — Hab. les bois et les montagnes de tout l'archipel. San-Miguel, en mai. Espèce très-élégante, remarquable par ses fleurs d'un rougeâtre purpurin. M. des Etangs a distingué dans mes exemplaires une variété provenant de Fayal, caractérisée par ses sépales moins aigus, moins colorés, et par ses bractées et ses feuilles presque glabres.

460. ***Luzula campestris** Linn. — Hab. Santa-Maria (Hartung).

Gen. 2. Juncus DC.

461. ***Juncus effusus** Linn. — Hab. tout l'archipel : San-Miguel, Fayal, Florès, Terceira. C. sur le littoral.

462. ***Juncus glaucus** Linn. — Hab. Santa-Maria. Se distingue aisément du *J. effusus*, entre autres caractères, par sa moëlle interrompue. AR.

463. ***Juncus lucidus** Hochst. — Hab. Fayal, Pico.

464. **Juncus acutus** Linn. — Hab. San-Miguel, Fayal, Florès et les autres îles, sur le littoral. C.

465. **Juncus maritimus** Lam. — Hab. Terceira (Seubert).

466. ***Juncus capitatus** Weigelt. — Hab. San-Miguel, Terceira, Fayal, Florès, Corvo.

467. ***Juncus uliginosus** Roth. — Hab. près des sources chaudes de la vallée de Furnas, à San-Miguel ! Florès.

468. **Juncus tenuis** Willd. — Hab. Fayal (Watson).

469. ***Juncus bufonius** Linn. — Hab. Florès, Fayal.

470. ***Juncus hybridus** Brot. — Hab. tout l'archipel.

417. ***Juncus multibracteatus** Ten. — Hab. San-Jorge (Hartung). Se trouve aussi à Madère.

CYPERACEÆ

Gen. 1. Cyperus Linn.

472. ***Cyperus longus** Linn. (*C. badius* Desf.) — Hab. San-Miguel, Terceira, Fayal, Santa-Maria, Florès. Les exemplaires de cette dernière île diffèrent par leurs feuilles florales beaucoup moins longues que dans le type. Vulgairement : *Albafor* ou *Junça de cheiro*.

473. **Cyperus esculentus** Linn. — Hab. Terceira, San-Miguel. Sa racine est édule. Vulgairement : *Junça*.

474. ***Cyperus aureus** Tenore. — Hab. San-Miguel, Fayal.

475. **Cyperus vegetus** Willd. — Hab. Florès (Watson).

Gen. 2. Cladium PBr.

476. **Cladium mariscus** Br. — Hab. Florès (Watson).

Gen. 3. Eleocharis RBr.

477. **Eleocharis palustris** RBr. — Hab. Florès, Corvo.

478. ***Eleocharis multicaulis** Dietr. — Hab. Terceira, Fayal, Pico. Diffère des spécimens français par ses akènes verts, les inférieurs convertis en feuilles (Des Etangs).

Gen. 4. SCIRPUS Linn.

479. ***Scirpus maritimus** Linn. — Hab. Terceira.

480. ***Scirpus setaceus** Linn. — Hab. Corvo, Florès, Fayal.

Gen. 5. ISOLEPIS RBr.

481. **Isolepis fluitans** RBr. — Hab. Pico, Terceira.

482. ***Isolepis Saviana** Schult. (*Scirpus Savii* Seb. et Maur.) — Hab. Pico, Terceira.

Gen. 6. CAREX Linn.

483. ***Carex Guthnickiana** Gay (*C. sagittifera* Lowe). — Hab. Florès, Fayal, Pico, Terceira.

484. **Carex vulpina** Linn. — Hab. Florès (Watson).

485. ***Carex divulsa** Good. — Hab. San-Miguel, Fayal, Graciosa.

486. **Carex stellulata** Good. — Hab. Pico, Florès. La var. β *grypos* hab. Fayal.

487. **Carex flava** Linn. — Hab. San-Miguel, Pico, Fayal, Florès.

488. **Carex azorica** Gay. — Hab. Fayal, Pico.

489. **Carex lævicaulis** Hochst. — Hab. Florès (environs de Santa-Cruz !).

490. **Carex rigidifolia** Hochst. — Hab. Pico.

491. ***Carex Hochstetteriana** Gay. — Hab. Fayal, Terceira, San-Miguel.

492. **Carex Floresiana** Hochst. — Hab. Florès.

493. ***Carex Vulcani** Hochst. — Hab. Pico, Fayal.

494. **Carex myosuroides** Lowe (*C. pendula* Huds.) — Hab. Florès.

GRAMINEÆ

Gen. 1. PHLEUM Linn.

495. **Phleum pratense** Linn. — Hab. San-Miguel.

Gen. 2. Holcus Linn.

496. ***Holcus rigidus** Hochst. — Hab. la plupart des îles : San-Miguel, Fayal, Florès, Pico. Fleurit en juillet et août. CC. Les ânes recherchent ce fourrage indigène, partout abondant. Vulgairement : *Canica.*

497. ***Holcus lanatus** Linn. — Hab. la plupart des îles : San-Miguel (îlot de Villa-Franca!), Graciosa, Fayal, Florès, Terceira. C. Plusieurs variétés : β glume très-velue; γ arête courbée en dedans au lieu de l'être en dehors (Des Etangs).

498. ***Holcus mollis** Linn. — Hab. Fayal (Hartung). R.

Gen. 3. Anthoxanthum Linn.

499. ***Anthoxanthum odoratum** Linn. — Hab. San-Miguel, Terceira, Florès, Fayal, Pico. Vulgairement : *Feno de cheiro ordinario.*

Gen. 4. Panicum Linn.

500. ***Panicum crus-galli** Linn. var. *aristata.* — Hab. Fayal, Pico, Florès.

501. **Panicum sanguinale** Linn. — Hab. Fayal (environs de Horta!).

502. ***Panicum vaginatum** Sw. — Hab. Fayal (Morelet).

Gen. 5. Setaria Palis.

503. ***Setaria glauca** Pal. — Hab. Terceira, Pico, Fayal, Florès.

504. ***Setaria viridis** Pal. — Hab. Terceira (Morelet).

505. **Setaria verticillata** Pal. — Indiqué avec doute par Watson, comme habitant Fayal.

Gen. 6. Agrostis Linn.

506. ***Agrostis alba** Linn. — Hab. San-Miguel (îlot de Villa-Franca!), Fayal, Florès, Corvo. — Var. : β (*spiculis aristatis*). Les glumes sont brièvement pubescentes. Hab. Santa-Maria.

507. '**Agrostis verticillata** Vill. — Hab. la majeure partie de l'archipel : Fayal, San-Miguel, Terceira. Abondant.

508. **Agrostis pallida** DC.? — Hab. Fayal, Florès (Watson).

Gen. 7. GASTRIDIUM Palis.

509. '**Gastridium australe** Pal. — Hab. Santa-Maria, Fayal, Florès, Pico.

510. '**Gastridium lendigerum** Gaud. — Hab. San-Miguel, Fayal, Florès. Suivant Grenier et Godron (Fl. fr. III, p. 488), ces deux espèces seraient synonymes.

Gen. 8. POLYPOGON Desf.

511. '**Polypogon maritimus** Willd. — Hab. les chemins et les rochers du littoral, à San-Miguel et autres îles. CC.

512. '**Polypogon monspeliensis** Desf. var. β *minor*. — Hab. Terceira, Fayal, Florès, Pico.

Gen. 9. DEYEUXIA Clar.

513. '**Deyeuxia cœspitosa** Hochst. — Hab. Florès, Fayal, Pico. Abondant.

514. '**Deyeuxia azorica** Hochst. — Hab. la plupart des îles : Fayal, Pico, Terceira, Corvo. Abondant.

Gen. 10. ARUNDO Linn.

515. **Arundo donax** Linn. — Hab. les localités marécageuses de tout l'archipel. Espèce importée. Vulgairement : *Canna*.

Gen. 11. CYNODON Rich.

516. '**Cynodon dactylon** Pers. — Hab. Fayal, Terceira.

Gen. 12. ELEUSINE Gärtn.

517. '**Eleusine indica** Gärtn. — Hab. Fayal, sur les murs.

Gen. 13. AIRA Linn.

518. '**Aira caryophyllea** Linn. — Hab. San-Miguel, Fayal, Florès, Pico. CC.

Gen. 14. Danthonia DC.

519. **Danthonia decumbens** DC. (*Triodia decumbens* P. B.) — Hab. San-Miguel.

Gen. 15. Deschampsia Palis.

520. **Deschampsia argentea** Lowe. — Hab. Florès. Très-abondant dans les vastes pâturages des montagnes, dont cette graminée forme un des éléments principaux.

Gen. 16. Lagurus Linn.

521. ***Lagurus ovatus** Linn. — Hab. San-Miguel, Fayal, sur les murs, au bord des chemins. CC.

Gen. 17. Avena Linn.

522. ***Avena elatior** Linn. (Var. β *bulbosa* Gaud., γ *precatoria* Thuill.) — Hab. San-Miguel, où la variété à racine bulbeuse est extrêmement répandue; Fayal, Florès.

523. ***Avena hirsuta** Roth. (*A. barbata* Brot.) — Hab. Terceira, sur les toits; Fayal, Santa-Maria. Vulgairement : *Balanco*.

524. ***Avena brevis** Roth. — Hab. Terceira (Seubert). — Var. *uniflora*. Hab. Fayal! Les glumes renferment une seule fleur fertile et le rudiment d'une seconde.

525. ***Avena geminiflora** Kunth. — Hab. San-Miguel (Rosto-do-Câo!), Fayal.

Gen. 18. Poa Linn.

526. ***Poa loliacea** Huds. — Hab. tout l'archipel.

527. ***Poa annua** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Fayal.

528. ***Poa pratensis** Linn. — Hab. Fayal (Morelet).

529. ***Poa trivialis** Linn. — Hab. Santa-Maria. Pico, Fayal.

530. **Poa rigida** Linn. — Hab. Fayal, Terceira, San-Miguel.

Gen. 19. Eragrostis Palis.

531. '**Eragrostis megastachya** Link. — Hab. Terceira (Morelet).

532. '**Eragrostis poæoides** Pal. (*Poa eragrostis* L.) — Hab. Terceira (Morelet), Pico (Watson).

Gen. 20. Briza Linn.

533. '**Briza maxima** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Pico, Fayal, Florès. CC.

534. '**Briza minor** Linn. — Hab. San-Miguel (îlot de Villa-Franca!), Florès, Fayal, sur les murs, les toits, etc.

Gen. 21. Koeleria Pers.

535. '**Kœleria phleoides** Pers. — Hab. San-Miguel, Fayal; CC. sur les murs et au bord des chemins.

Gen. 22. Cynosurus Linn.

536. '**Cynosurus echinatus** Linn. — Hab. Pico, Fayal, Terceira.

537. '**Cynosurus cristatus** Linn. — Hab. Pico (Morelet), Santa-Maria (Hartung).

Gen. 23. Festuca Linn.

538. **Festuca glauca** Schrad. (Var. β *longearistata* Hochst.) — Hab. Fayal, Pico.

539. **Festuca jubata** Lowe. — Hab. Fayal (Watson). Est-ce la même que la précédente?

540. '**Festuca petræa** Guthn. — Hab. San-Miguel (îlot de Villa-Franca!), Terceira, Fayal (Castello-Branco!); sur les rochers du littoral.

541. '**Festuca bromoides** Linn. — Hab. Fayal, Pico, Terceira.

542. '**Festuca elatior** Linn. — Hab. Santa-Maria (Hartung).

Gen. 24. Brachypodium Palis.

543. ***Brachypodium sylvaticum** Pal. var. — Hab. Terceira, Pico, Fayal.

Gen. 25. Nardus Linn.

544. **Nardus stricta** Linn.— Hab. San-Miguel (Watson).

Gen. 26. Bromus Linn.

545. **Bromus maximus** Desf. — Hab. San-Miguel. (Watson, in litt.).

546. ***Bromus madritensis** Linn. — Hab. San-Miguel, Fayal, sur les murs et sur les toits. C.

547. **Bromus rubens** Linn. — Hab. San-Miguel.

548. **Bromus mollis** Linn. — Hab. Fayal, Pico (Watson).

Gen. 27. Lolium Linn.

549. ***Lolium perenne** Linn. — Hab. Terceira, Pico.

550. ***Lolium arvense** With. — Hab. Santa-Maria (Hartung).

551. ***Lolium italicum** Braun. — Hab. Terceira, Pico.

552. **Lolium multiflorum** Lam. — Hab. Santa-Maria, Florès, Fayal, Terceira.

Gen. 28. Triticum Linn.

553. **Triticum repens**·Linn. — Hab. tout l'archipel.

554. ***Triticum ciliatum** DC. (*Brachypodium distachyum* Pal.) — Hab. Pico, Santa-Maria, Terceira.

Gen. 29. Hordeum Linn.

555. ***Hordeum murinum** Linn. — Hab. Fayal, Terceira. Vulgairement : *Cevada dos ratos.*

III. — ACOTYLÉDONES

EQUISETACEÆ

Gen. 1. Equisetum Linn.

556. ***Equisetum telmateia** Ehrh. — Hab. Fayal, Florès! Diffère des spécimens français par sa tige plus sillonnée et presque noire, au lieu d'être d'un blanc d'ivoire. Peu abondant. M. Watson m'informe que c'est cette espèce qu'il avait inscrite erronément dans sa première liste (n° 350) sous le nom de *Equisetum fluviatile* Sm. Hochstetter n'a rapporté aucune espèce de ce genre. Vulgairement : *Cavallinha.*

557. **Equisetum incanum** Vauch. — Hab. San-Miguel (Watson). Inscrit à tort, dans la seconde liste de M. Watson, sous le nom de *Equisetum limosum* Linn. (Watson, in litt.)

ISOETEÆ

Gen. 1. Isoetes Linn.

558. **Isoëtes lacustris** Linn. — Hab. Corvo (Watson).

LYCOPODIACEÆ

Gen. 1. Lycopodium Linn.

559. ***Lycopodium selago** Linn. — Hab. Terceira, Pico.

560. ***Lycopodium cernuum** Linn. — Hab. San-Miguel (non loin des caldeiras de Furnas!), Terceira.

561. ***Lycopodium suberectum** Lowe. — Hab. la majeure partie de l'archipel : San-Miguel, Terceira, Fayal, Florès, Pico. C. Vulgairement : *Lycopodio.*

562. ***Lycopodium complanatum** Linn. — Hab. San-Miguel (Hartung).

Gen. 2. SELAGINELLA Spreng.

563. ***Selaginella denticulata** Spreng. — Hab. la majeure partie de l'archipel : San-Miguel, Terceira, Fayal, Pico, Florès, dans les lieux ombragés et humides. C.

FILICES

Gen. 1. ACROSTICHUM Linn.

564. ***Acrostichum squamosum** Swartz. — Hab. Fayal, Florès, Pico, Terceira.

Gen. 2. GRAMMITIS Swartz.

565. ***Grammitis leptophylla** Sw. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Terceira, Fayal. C.

Gen. 3. GYMNOGRAMME Desv.

566. ***Gymnogramme Lowei** Hook. et Arn. — Hab. la caldeira de Fayal; août.

Gen. 4. POLYPODIUM Linn.

567. ***Polypodium vulgare** Linn. (Var. γ *serratum* Willd.) — Hab. toutes les îles. CC. Florès, en juillet : exemplaires remarquables par leur forte taille. Vulgairement : *Polypodio*.

Gen. 5. LASTRÆA Bory.

568. **Lastræa multiflora** Newc. — Hab. Santa-Maria.

Gen. 6. ADIANTUM Linn.

569. ***Adiantum capillus-Veneris** Linn. — Hab. San-Miguel. C. Vulgairement : *Avenca*.

Gen. 7. PTERIS Linn.

570. ***Pteris aquilina** Linn. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria, Fayal, Florès, Pico, et la plupart des autres îles, sur les montagnes et dans les bois. CC. Vulgairement : *Feto;* nom

commun donné à toutes les fougères en général. Les gens pauvres de Santa-Maria fabriquent du pain avec la racine écrasée et pulvérisée.

571. '**Pteris arguta** Vahl. — Hab. Fayal (Caldeira!), Pico, Florès. C.

Gen. 8. Blechnum Linn.

572. '**Blechnum boreale** Swartz. — Hab. San-Miguel, Fayal, Florès, Pico, et la plupart des autres îles.

573. '**Blechnum spicant** Roth. — Hab. San-Miguel, Terceira, dans les bois. Peu abondant et très-variable.

Gen. 9. Asplenium Linn.

574. '**Asplenium palmatum** Lam. — Hab. tout l'archipel : Florès, Terceira, en juillet, au bord des torrents. Peu abondant.

575. '**Asplenium adiantum-nigrum** Linn. — Hab. San-Miguel, Pico, Fayal, Florès, sur les rochers. Vulgairement : *Avenca negra.*

576. **Asplenium lanceolatum** Huds. — Hab. Fayal, Florès.

577. '**Asplenium anceps** Sol. — Hab. Santa-Maria, Fayal, Pico, Florès, au bord des chemins ombragés, dans les rochers.

578. '**Asplenium marinum** Linn. — Hab. les rochers du littoral à San-Miguel, Fayal, Florès, CC. Très-variable dans sa taille, suivant la station.

579. **Asplenium monanthemum** Sm. — Hab. Fayal, Pico, Florès. Deux variétés : l'une grande, l'autre petite (Seubert).

580. '**Asplenium filix-fœmina** Bernh. — Hab. Terceira, San-Miguel, Santa-Maria, Pico, Florès, dans les bois.

Gen. 10. Allantodia RBr.

581. '**Allantodia umbrosa** Kaulf.— Hab. Florès, Pico. R.

582. '**Allantodia axillaris** Kaulf. (Var. *β azorica* Hochst.) — Hab. Florès, Pico.

Gen. 11. WOODWARDIA Smith.

583. *Woodwardia radicans* Sw. — Hab. la caldeira de Fayal, Pico, Florès.

Gen. 12. SCOLOPENDRIUM Smith.

584. *Scolopendrium officinarum* Swartz. (*Sc. vulgare* Sm.) — Hab. la caldeira de Fayal; Florès, au bord du torrent, à Santa-Cruz. Juillet et août. Vulgairement : *Lingua cervina.*

Gen. 13. NEPHRODIUM Rich.

585. **Nephrodium Fœnisecii** Lowe. — Hab. Florès, Pico, Fayal.

586. *Nephrodium molle* RBr. — Hab. la caldeira de Fayal, et Florès (Watson). Espèce de la Nouvelle-Hollande et des îles occidentales de l'Océan Pacifique (Gomès).

Gen. 14. ASPIDIUM Sw.

587. *Aspidium angulare* Willd.—Hab. Fayal, Florès. C.

588. *Aspidium aculeatum* Roth. — Hab. Fayal, Pico, Florès, Terceira. C.

Gen. 15. POLYSTICHUM Roth.

589. *Polystichum filix-mas* Roth. — Hab. Florès, Fayal.

590. *Polystichum dilatatum* DC. — Hab. Florès, Fayal.

591. *Polystichum tanacetifolium* DC. — Hab. Florès.

Gen. 16. CYSTOPTERIS Bernh.

592. **Cystopteris fragilis** Bernh. — Hab. la majeure partie de l'archipel, au bord des ruisseaux et des sources : Fayal (Ribeira-Secca!), Terceira.

Gen. 17. DICKSONIA L'Hér.

593. *Dicksonia culcita* L'Hér. — Hab. les bois de la caldeira de Sete-Cidades et la vallée de Furnas, à San-Mi-

guel; Terceira, Fayal, Florès, Pico, en septembre, époque à laquelle les rameaux fertiles étaient en pleine fructification. Vulgairement : *Cabellinho.* Cette fougère atteint près de deux mètres de hauteur, et est certainement l'un des plus beaux végétaux de son ordre de l'archipel açoréen. Le rhizome est recouvert d'appendices soyeux de couleur rousse, très-brillants, très-moëlleux, qui servent à rembourrer les matelas, les oreillers, les coussins : cette matière (*cabellinho*) qui a donné son nom à la plante, s'exporte en Portugal et au Brésil pour cet usage. Aussi le *Diksonia culcita* devient-il de plus en rare aux Açores, comme à Madère.

Gen. 18. Hymenophyllum Smith.

594. ***Hymenophyllum tunbridgense*** Sm. — Hab. sur les arbres des hauteurs à San-Miguel, Terceira, Fayal, Pico, Florès. C.

595. ***Hymenophyllum Wilsoni*** Hook. — Hab. Terceira, Florès, Corvo.

Gen. 19. Trichomanes Linn.

596. ***Trichomanes speciosum*** Willd. — Hab. Fayal, Florès.

597. **Trichomanes canariense** Linn. Brot. (*Davallia canariensis* Sw.) — Hab. les Açores (Gomès, *Cat. pl.*, p. 214).

Gen. 20. Osmunda Linn.

598. ***Osmunda regalis*** Linn. — Hab. les bois de la caldeira de Sete-Cidades à San-Miguel; le Caldeirâo, à Terceira; Fayal, Florès. Belle espèce, mais peu commune. Vulgairement : *Feto real.*

Gen. 21. Ophioglossum Linn.

599. **Ophioglossum vulgatum** Linn. — Hab. Terceira, Florès. Seubert hésite à rapporter cette fougère soit à l'*O. polyphyllum* Braun, soit à l'*O. vulgatum* L. Je ne l'ai pas rencontrée, non plus que mes deux compagnons de voyage. Dans cette occurence, et sans vouloir rien préjuger, je préfère laisser à notre fougère la dénomination qui lui a été attribuée par Watson.

MUSCI

Gen. 1. Sphagnum Dill.

600. *Sphagnum cymbifolium* Dill. —

601. *Sphagnum acutifolium* Ehrnb. (*Sph. capillifolium* Hedw.) — Ces deux mousses habitent les parties montueuses et humides de San-Miguel, et sans doute de la majeure partie de l'archipel. On les rencontre par groupes nombreux, recouvrant une grande étendue. Leurs touffes spongieuses entretiennent dans ces régions une humidité profonde et constante.

Gen. 2. Archidium Brid.

602. **Archidium phascoides** Bridel. —

Gen. 3. Gymnostomum Hedw.

603. **Gymnostomum tortile** Schwägr. —

Gen. 4. Ptychomitrium Bruch et Schimp.

604. **Ptychomitrium nigricans** Bruch et Schimp. —

Gen. 5. Dicranum Hedw.

605. **Dicranum Scottianum** Turn. —

606. **Dicranum strictum** Schl. — Hab. San-Miguel, Florès, sur le tronc des genévriers.

Gen. 6. Trichostomum Hedw.

607. **Trichostomum rigidifolium** Tayl. —

608. **Trichostomum fasciculare** Hedw. —

609. **Trichostomum canescens** Hedw. —

610. **Trichostomum polyphylium** Schwägr. —

Gen. 7. Weissia Hedw.

611. **Weissia** . . . . . ? — Hab. San-Miguel.

Gen. 8. CAMPYLOPUS Brid.

612. ***Campylopus atrovirens** De Not. — Hab. San-Miguel.

Gen. 9. BRYUM Linn.

613. **Bryum canariense** Brid. —

614. **Bryum platyloma** Schwägr. —

615. ***Bryum rigidum** Linn. —

Gen. 10. BARTRAMIA Hedw.

616. **Bartramia fontana** Swartz. —

Gen. 11. ENTOSTHODON Schwägr.

617. **Entosthodon Templetoni** Schwägr. —

Gen. 12. POLYTRICHUM Linn.

618. ***Polytrichum commune** Linn. — Hab. San-Miguel. Plusieurs variétés, dont une très-grande et remarquable par l'extension de la tige.

619. ***Polytrichum piliferum** Schreb. — Hab. San-Miguel.

620. **Polytrichum formosum** Hedw. —

621. **Polytrichum elatum** Schwägr. —

622. **Polytrichum aloides** Hedw. —

Gen. 13. DIPHYSCIUM Web.

623. **Diphyscium foliosum** Mohr. —

Gen. 14. HYPNUM Linn.

624. **Hypnum alopecurum** Linn. —

625. **Hypnum Hochstetteri** Schimp. —

626. ***Hypnum prœlongum** Brid. —

627. ***Hypnum proliferum** Linn. —

Gen. 15. FONTINALIS Linn.

628. **Fontinalis antipyretica** Linn.

Gen. 16. FISSIDENS Hedw.

629. ***Fissidens asplenioides** Hedw. —

630. **Fissidens osmundoides** Hedw. —

HEPATICÆ

Gen. 1. RHACOTHECA Bisch.

631. ***Rhacotheca azorica** Bisch. — Hab. San-Miguel, dans les grottes et les cavités humides des montagnes. Pic du Ledo! Espèce remarquable.

Gen. 2. FEGATELLA Radd.

632. **Fegatella conica** Tayl. —

633. **Fegatella hemispherica** Tayl. —

Gen. 3. LUNULARIA Michel.

634. **Lunularia vulgaris** Michel. —

Gen. 4. MARCHANTIA March.

635. ***Marchantia polymorpha** Linn. — Hab. San-Miguel, dans les grottes et cavités humides des montagnes.

Gen. 5. RADULA Dum.

636. **Radula pallens** Lind. — Hab. San-Miguel. Deux variétés; la var. β *minor*, sur les branches du *Myrsine retusa* Ait.

Gen. 6. JUNGERMANNIA Dill.

637. ***Jungermannia complanata** Linn. —

638. **Jungermannia juniperina** Swartz. —

639. **Jungermannia punctata** Tayl. —

640. ***Jungermannia platyphylla** Linn. —

641. **Jungermannia tamarisci** Hook. —

642. **Jungermannia pusilla** Linn. —

Gen. 7. GYMNOMITRIUM Nees.

643. **Gymnomitrium erythrorhizum** Bisch. —

Gen. 8. ANTHOCEROS Mich.

644. ***Anthoceros punctatus** Linn. — Hab. San-Miguel, dans la vallée de Furnas!

LICHENES

Gen. 1. COLLEMA Hoffm.

645. ***Collema. . . . .** sp. dub. . .? — Hab. San-Miguel; espèce probablement nouvelle.

Gen. 2. CLADONIA Hoffm.

646. **Cladonia degenerans** Fries. —

647. **Cladonia furcata** var. *pungens* Fries. —

648. ***Cladonia rangiferina** Hoffm. (Var. *alpestris* Fr. et var. *gracilis* Fr.) — Hab. San-Miguel.

649. ***Cladonia leporina** Fries. — Hab. Pico.

650. ***Cladonia pyxidata** Fries. — Hab. San-Miguel, sur le tronc des arbres.

651. ***Cladonia cornucopioides** Fries. — Hab. San-Miguel; très-beaux exemplaires.

Gen. 3. CENOMYCE Achar.

652. **Cenomyce gracilis** Achar. —

Gen. 4. SCYPHOPHORUS DC.

653. ***Scyphophorus convolutus** DC. — Hab. San-Miguel.

654. ***Scyphophorus cœspitosus** Ach. — Hab. San-Miguel.

655. *Scyphophorus coccineus* DC. — Hab. San-Miguel, sur le tronc des arbres.

Gen. 5. STEREOCAULON Schreb.

656. ***Stereocaulon paschale** Ach. — Hab. San-Miguel.

657. ***Stereocaulon sphærophoroides** Jack. — Hab. Florès (Hartung).

Gen. 6. ROCCELLA DC.

658. ***Roccella tinctoria** Ach. — Hab. toutes les îles; CC. sur les rochers, sur les murs. Objet d'un commerce d'exportation assez considérable, notamment avec l'Angleterre qui paie le quintal 13 à 14,000 réis (63 francs environ). Le principe colorant contenu dans l'orseille est l'érythrine, qui se dépose dans l'herbier et teint en rouge les feuilles de papier. Vulgairement : *Orzella* et *Urzella*.

659. ***Roccella phycopsis** Ach. — Hab. San-Miguel! Mêlé au précédent.

Gen. 7. RAMALLINA Achar.

660. ***Ramallina scopulorum** Ach. — Hab. San-Miguel.

661. ***Ramallina calicaris** Fr. — Hab. San-Miguel.

662. ***Ramallina thrausta** Nyl. — Hab. Pico, San-Miguel.

663. **Ramallina fraxinea** Ach. —

Gen. 8. EVERNIA Ach.

664. **Evernia divaricata** Ach. —

Gen. 9. USNEA Hoffm.

665. ***Usnea barbata** Fr. — Hab. San-Miguel, Pico, sur les branches des bruyères et autres arbustes.

666. ***Usnea florida** Fr. — Hab. Pico.

667. ***Usnea hirta** Fr. — Hab. Pico. Ces deux espèces sont voisines de l'*Usn. barbata*.

668. **Usnea plicata** Ach. — Hab. Pico.

Gen. 10. CHLOREA Nyl.

669. ***Chlorea vulpina** Nyl. — Hab. San-Miguel, sur les arbres des hauteurs. Pico da Vara! Belle variété d'un jaune d'ocre éclatant, ou d'un rubigineux très-vif.

Gen. 11. PELTIGERA Willd.

670. ***Peltigera horizontalis** Hoffm. — Hab. San-Miguel, Santa-Maria.

Gen. 12. PARMELIA Fr.

671. **Parmelia parietina** Ach. —

672. **Parmelia leucomela** Ach. —

673. ***Parmelia perlata** Ach. — Hab. Santa-Maria. CC.

674. ***Parmelia caperata** Ach. — Hab. San-Miguel.

675. **Parmelia herbacea** Ach. —

676. **Parmelia lævigata** Sm. —

677. **Parmelia reticulata** Tayl. —

Gen. 13. STICTA Schreb.

678. ***Sticta damæcornis** var. *canariensis* Ach. — Hab. San-Miguel.

679. ***Sticta aurata** Ach. — Hab. Pico, San-Miguel.

680. ***Sticta scrobiculata** Ach. — Hab. San-Miguel.

681. ***Sticta pulmonacea** Ach. — Hab. Santa-Maria.

Gen. 14. PHYSCIA DC.

682. ***Physcia stellaris** Fr. — Hab. Santa-Maria.

683. ***Physcia fuciformis** Ach. — Hab. San-Miguel.

Gen. 15. SIPHULA Fr.

684. ***Siphula ceratites** Fr. — Hab. San-Miguel.

Gen. 16. PYXINE Fr.

685. **Pyxine cocoes** Nyl. var. — Hab. San-Miguel.

Observation. En outre de ces espèces, j'ai rapporté plusieurs spécimens appartenant aux genres *Collema, Scyphophorus, Cladonia, Physcia, Ramallina, Usnea, Sticta,* mais trop imparfaits pour être déterminés spécifiquement. La famille des lichens est très-nombreuse aux Açores et devra donner lieu, pour qui l'étudiera attentivement, à d'intéressantes découvertes. Même remarque pour les mousses, les hépatiques, les algues, qui sont nombreuses et encore peu connues. Les protophytes abondent dans l'archipel et y paraissent dominants ou tout au moins caractéristiques.

ALGÆ

Gen. 1. ZONARIA Agardh.

686. **Zonaria pavonia** Ag. —

687. **Zonaria flava** Ag. —

688. **Zonaria dichotoma** Ag. (Var. β *intricata* Ag.). —

Gen. 2. FUCUS Ag.

689. ***Fucus nodosus** Ag. — Hab. sur les côtes de San-Miguel, Santa-Maria et Pico. C.

690. ***Fucus vesiculosus** Ag. (Var. γ *spiralis* Ag.) —

691. ***Fucus ceranoides** DC. —

692. ***Fucus cartilagineus** DC. —

693. ***Fucus coronopifolius** DC. —

694. ***Fucus laceratus** DC. —

695. ***Fucus natans** DC. — Ces fucus, et sans doute bien d'autres espèces encore, sont répandus avec une prodigieuse abondance dans les eaux qui baignent l'archipel, notamment autour de Pico, de Fayal et de Florès. Les indigènes les confondent avec les sargasses, sous le nom commun de *Sargasso*. Ils les emploient comme engrais, que l'on dit être très-fertili-

sant. On sait qu'ils pullulent d'une telle façon dans les abords de Florès et de Corvo, et recouvrent des espaces si considérables, que les navigateurs connaissent ces parages sous le nom de mer de sargasse (*mar de sargasso*). A Fayal, on compose avec les nombreuses variétés du *Fucus cartilagineus* et de petits coquillages, des groupes assez remarquables par l'heureuse combinaison des couleurs et la délicatesse des matériaux.

Gen. 3. CYSTOSEIRA Ag.

696. **Cystoseira abrotanifolia** Ag. —

697. **Cystoseira abies-marina** Ag. —

Gen. 4. SARGASSUM Ag.

698. ***Sargassum vulgare** Ag. (Var. β *tenuifolium* Ag.) — Hab. les côtes de Santa-Maria. Entre les tropiques, les sargasses forment d'immenses prairies flottantes. Au-delà du 30e degré de latitude, on ne les trouve plus que par groupes ou éparses. Rarement elles dépassent le 42e degré. La mer Rouge est la plus riche de toutes en espèces de ce genre (Lamouroux).

699. **Sargassum bacciferum** Ag. —

700. **Sargassum stenophyllum** Mart. —

Gen. 5. CHONDRIA Ag.

701. **Chondria pinnatifida** Ag. —

702. **Chondria tenuissima** Ag. —

703. **Chondria uvaria** Ag. —

Gen. 6. HALYMENIA Ag.

704. **Halymenia reniformis** Ag. —

Gen. 7. SPHÆROCOCCUS Ag.

705. **Sphærococcus palmetta** Ag. —

706. **Sphærococcus Teedii** Ag. —

707. **Sphærococcus acicularis** Ag. —

708. **Sphærococcus corneus** Ag. — Trois variétés principales signalées par Seubert, *loc. cit.* p. 10 : β *pinnatus*

Ag. *x pulchellus* Ag. *ξ spinulosus* Ag. Cette dernière affectant elle-même trois formes ou variations de taille.

Gen. 8. DELESSERIA Lamx.

709. **Delesseria plocamium** Ag. —

710. **Delesseria lacerata** Ag. —

Gen. 9. CORALLINA Tourn.

711. **Corallina officinalis** Linn. —

Gen. 10. JANIA Lamx.

712. **Jania corniculata** Lamx. —

Gen. 11. BRYOPSIS Lamx.

713. **Bryopsis penicillata** Suhr. —

Gen. 12. CODIUM Stackhl.

714. **Codium tomentosum** Stackh. —

Gen. 13. ULVA Lamx.

715. ***Ulva lactuca** Linn. — Hab. les côtes de Pico !

716. **Ulva linza** Linn. —

717. **Ulva ramulosa** Sm. —

718. **Ulva compressa** Linn. (Var. *β prolifera* Ag.) —

719. **Ulva rigida** Ag. —

720. **Ulva intestinalis** Ag. (Var. *γ Suhrii* Seub.) —

Gen. 14. CLADOSTEPHUS Lyngb.

721. **Cladostephus spongiosus** Ag. —

Gen. 15. SPHACELLARIA Lyngb.

722. **Sphacellaria scoparia** Ag. —

723. **Sphacellaria filicina** Ag. —

Gen. 16. POLYSIPHONIA Grev.

724. **Polysiphonia fruticulosa** Spreng. —

Gen. 17. Ceramium Ag.

725. ***Ceramium rubrum** Ag. — Hab. Pico.

726. **Ceramium diaphanum** Ag. —

727. ***Ceramium scoparium** DC. — Hab. les rochers submergés à Santa-Maria.

728. **Ceramium ciliatum** Ag. —

Gen. 18. Callithamnion Lyngb.

729. **Callithamnion tetragonum** Ag. —

730. **Callithamnion Turneri** Ag. —

Gen. 19. Conferva Ag.

731. **Conferva linum** Roth. —

732. **Conferva prolifera** Roth. —

733. **Conferva catenata** Linn. —

FUNGI

Gen. 1. Peziza Dillen.

734. ***Peziza cochleata** Linn. — Hab. San-Miguel.

735. ***Peziza coccinea** Pers. — Hab. San-Miguel.

Gen. 2. Trentepohlia Mart.

736. ***Trentepohlia aurea** Mart. — Hab. San-Miguel, sur les parois qui revêtent la caldeira de *Pedro Botelho*, à Furnas! Ce protophyte n'est, à proprement parler, qu'un byssus rhizomorphe des plus élémentaires.

VÉGÉTAUX CULTIVÉS

AGREIRA. *Celtis australis* Linn. — Le micocoulier est cultivé dans la plupart des jardins et réussit parfaitement. Il devient un grand et bel arbre d'ornement, dont le bois est employé par la menuiserie et pour les constructions. Il est plus connu sous le nom de : *Negricho.*

Ailanthus glandulosa Desf. — Réussit à merveille et atteint en peu d'années une taille élevée.

ALGODOEIRO. *Gossypium arboreum* L. et *G. herbaceum* L. — Quelques essais tentés dans les jardins ont donné d'assez bons résultats.

ALOES. *Aloe. . . . . spec.* — On cultive avec succès, dans les jardins, plusieurs espèces et variétés du genre aloès.

ANANAZEIRO. *Bromelia ananas* L. — On obtient, en serre seulement, des fruits très-savoureux, pesant jusqu'à six kilogrammes.

ARAUCARIA. *Araucaria excelsa* RBr. — On en voit de beaux et vigoureux spécimens à San-Miguel, dans les jardins de M. José do Canto, et à Fayal, dans ceux de M. Dabney, consul des Etats-Unis. Ils atteignent, en peu d'années, une hauteur de 25 mètres. Originaire de l'île Norfolk.

ARROZ. *Oryza sativa* L. — Le riz, dont il se fait aux Açores une énorme et journalière consommation, n'est pas cultivé dans l'archipel. Il existe des rizières dans la partie moyenne et méridionale du Portugal.

AVEIA. *Avena sativa* L. — Culture très-prospère.

AVELLEIRA. *Corylus avellana* L. — Il ne donne pas de fruits!

BANANEIRA. *Musa paradisiaca* L. — Le bananier réussit bien dans les jardins des Açores, et il parvient, malgré les vents et le peu d'élévation de la température, à mûrir ses

fruits. Il est vrai de dire qu'habituellement une partie seulement du régime vient à parfaite maturité. Quoi qu'il en soit, chaque régime porte de soixante à cent vingt bananes. On distingue deux variétés principales : la grande et la petite; cette dernière est préférée. Le bananier donne ses fruits au bout de trois ans; il dépérit et meurt une fois qu'il les a produits. Les bananes qui se mangent à Lisbonne, et que l'on peut qualifier d'exquises, proviennent, en majeure partie, de Madère et des Açores.

Batata. *Solanum tuberosum* L. — Culture très-répandue et très-prospère, donnant des tubercules magnifiques et d'excellente qualité, dont il se fait, aux Açores, une énorme consommation.

Batata doce. *Convolvulus batatas* L. — Beaux tubercules et de très-bonne qualité, dont l'usage est très-répandu dans l'archipel.

Beringella. *Solanum melongena* L. — Réussit bien et donne des fruits excellents, notamment à Fayal et Terceira.

Beterraba. *Beta vulgaris* L. — Culture prospère.

Cafeeiro. *Coffea arabica* L. — Cet arbuste prospère dans les jardins, où on le cultive comme plante d'agrément : je ne saurais dire si les baies viennent à maturité.

Caiota. *Sechium edule* Swartz. — Cultivé avec succès.

Callistemon lanceolatum DC. — Réussit parfaitement, ainsi d'ailleurs que toutes les myrtacées de la Nouvelle-Hollande auquel le climat açoréen semble convenir à merveille.

Camellia. *Camellia japonica* L. — Prospère dans les jardins comme sur le sol natal.

Camphora. *Laurus canariensis* Sm. (?) — Introduit aux Açores à la fin du siècle dernier; le premier individu importé existe encore : c'est un arbre énorme. Ce laurier, qui devient très-grand, sert d'abri aux quintas d'une certaine étendue. Son bois est employé par la menuiserie.

Le *Laurus camphora* L. réussit également bien dans les jardins bien abrités, à San-Miguel (jardins de M. Borges, à Sete-Cidades).

Cana d'assucar. *Saccharum officinarum* L. — Cultivé dans les jardins; acquiert un certain développement.

Caoutchouc. — Dans le *Folhina da Terceira* pour 1831 (2e édition, p. 54), l'auteur de la notice sur les îles Açores dit qu'un spécimen du *Hevea guianensis* Aubl. végète en plein air à San-Miguel et réussit bien. J'ai vu, en effet, cet arbre dans les jardins pendant mon séjour, notamment chez M. Laureano, et j'ai été surpris de voir cette euphorbiacée du Para et de la Guyane prospérer dans ces conditions aux Açores.

Caracoleiro. *Phaseolus caracalla* L. — Cultivé dans les jardins à Fayal, San-Miguel, Terceira.

Carvalho. *Quercus robur* L. — D'introduction récente dans l'archipel açoréen, où il n'atteint pas d'ailleurs un grand développement.

Castanheiro. *Castanea vesca* Gärtn. — Réussit mieux que le chêne; introduit récemment.

Centeio. *Secale cereale* L. — Culture moins répandue que celle du blé et du maïs.

Cevada. *Hordeum vulgare* L. — Les habitants de Santa-Maria font usage de l'orge romaine torréfiée comme d'un succédané du café.

Cha. *Thea viridis* L. — Cultivé avec succès dans les jardins, le thé réussit même dans la région montagneuse : San-Miguel, Fayal, Terceira !

Cidreira. *Citrus medica* Risso. — Réussit bien; cultivé sur une grande échelle comme l'oranger (*laranjeira*), le limettier (*limeira*) et le citronnier (*limoeiro*), il forme un article d'exportation.

Damasqueiro. *Armeniaca vulgaris* L. — Très-abondant; réussit à merveille. Les abricots de l'île de Pico sont renommés, à juste titre, pour les meilleurs de l'archipel.

Dragoeiro. *Dracœna draco* L. — On en voit, dans les jardins, quelques spécimens d'une belle venue; mais il n'y en pas de bien anciens. — J'en ai vu de très-beaux exemplaires au Jardin botanique de Lisbonne.

Encenso. *Pittosporum undulatum* Andr. — Arbre employé comme abri dans les quintas; son bois est utilisé par la menuiserie. On cultive aussi dans les jardins d'autres espèces du

même genre, telles que le *Pittosporum coriaceum* Ait. et le *Pittosporum tobira* Ait.

ENSAIO ou SAIAO. *Sempervivum arboreum* L. — Les pêcheurs de Santa-Maria cultivent cette plante, dont ils se servent pour teindre leurs filets. Les feuilles passent pour un bon spécifique contre les excroissances du derme des pieds.

ERVILHA. *Pisum sativum* L. — Culture très-répandue.

ESPINAFRE DA NOVA-ZELANDIA. *Tetragonia expansa* Ait. Introduction récente et prospère.

Eucalyptus robusta Smith. — Réussit à merveille et atteint, en huit ou dix ans, de quinze à vingt mètres de haut.

FAVA. *Vicia faba* L. — Culture très-répandue; il s'en consomme énormément dans l'archipel.

FEIJAO. *Phaseolus communis* L. — Culture très-répandue; il s'en fait une grande consommation.

FIGUEIRA. *Ficus carica* L. — L'un des arbres fruitiers les plus communs des Açores; ils deviennent énormes et produisent en abondance. On ne compte pas moins de trente variétés de figues, parmi lesquelles on préfère la figue noire. En général, d'ailleurs, les figues des Açores sont excellentes. Lorsque le fruit a de la peine à mûrir, on accélère ou on détermine sa maturité en imbibant d'huile l'extrémité supérieure du sycône. On fait, à Fayal, avec la moëlle du figuier, des fleurs et des groupes variés d'une délicatesse extrême. C'est particulièrement sur le figuier que vit le *Tæniotes scalaris*, grand longicorne brésilien, dont on capture de beaux spécimens à San-Miguel, à Fayal et à Terceira. En Portugal, le figuier se reproduit spontanément : je ne sache pas que le même fait ait lieu aux Açores.

FREIXO. *Fraxinus tamariscifolia* Vahl. — Des exemplaires apportés de Constantinople à Santa-Maria ont parfaitement réussi.

GIESTEIRA. *Robinia pseudoacacia* L. — Fournit un très-beau bois à l'ébénisterie.

GOYABEIRA. *Psidium pomiferum* L. — Quelques variétés sont cultivées et réussissent bien.

HORTENSIA. *Hydrangea arborescens* L. — Prospère dans les

jardins comme sur le sol natal et conserve ses fleurs habituellement bleues.

Jambo. *Eugenia jambos* L. — On cultive avec succès plusieurs variétés venues des Antilles ; les fruits viennent à maturité. Même remarque pour l'*Eugenia uniflora* L.

Inhame. *Arum colocasia* L. — Culture très-répandue et très-prospère. La colocase est d'un usage presqu'aussi répandu que la pomme de terre. Il en est de même à Madère.

Laranjeira. *Citrus aurantium* L. — L'arbre fruitier le plus en honneur aux Açores, et avec raison, puisqu'il est une source de richesse et de prospérité pour l'archipel. On compte cinq variétés principales et également recherchées parmi les oranges des Açores : 1° *Branca*, 2° *D'embigo*, 3° *Comprida*, 4° *Selecta*, 5° *Tangerina*. Un oranger de belle venue produit annuellement de 2,000 à 10,000 oranges. On cite un oranger de la quinta de Grimaneza, à San-Miguel, ayant produit en un an 24,000 oranges! Il y a, aux Açores, notamment à San-Miguel, des quintas (ou enclos consacrés à la culture des orangers) contenant jusqu'à 10,000 pieds d'orangers. L'île de San-Miguel, seule, exporte annuellement de 150.000 à 200,000 caisses, renfermant chacune de 700 à 900 oranges. Le bois de l'oranger est très-dur, jaunâtre, et l'ébénisterie en tire bon parti.

Laranjeira azeda. *Citrus vulgaris* Risso. — Cultivé également.

Limeira. *Citrus limetta* Risso. — Cultivé avec les précédents sur une très-large échelle. Le fruit, dont il se fait une énorme consommation sur place et qui s'exporte, est appelé : *Lima*. Deux variétés principales.

Limoeiro. *Citrus limonum* Risso. — Cultivé sur une large échelle. Il s'en fait une grande consommation sur place et on l'exporte. Il en existe quatre variétés principales. — En résumé, le climat des Açores est on ne peut plus propice aux arbres fruitiers de la famille des aurantiacées. On cultive aussi le *Citrus decumana* Linn. et le *Citrus medica* Risso. Voyez : *Cidreira*.

Linho. *Linum usitatissimum* L. — Culture très-répandue et prospère. Les principales variétés sont : *Linho da terra*, *Linho Gallego* et *Linho Mourisco* (Gomès).

Linho da Nova-Zelandia. *Phormium tenax* L. — On le cultive

à San-Miguel pour en faire des cordages; il réussit parfaitement et acquiert un grand développement.

Loendro. *Nerium oleander* L. — Acquiert de grandes proportions.

Lourocerejo. *Prunus laurocerasus* L. — Réussit parfaitement dans les jardins de San-Miguel, de Terceira et de Fayal.

Magnolia. *Magnolia grandiflora* L. — Prospère dans les jardins et atteint de grandes dimensions. On cultive, en outre, avec le même succès, plusieurs espèces du même genre, notamment le *Magnolia fusca*, dont la fleur, lorsqu'elle est fanée, rappelle l'odeur de la banane.

Malva de cheiro. *Pelargonium odoratissimum* Ait. — J'en ai vu des haies entières autour des jardins à Santa-Maria.

Maracujo et Murucuja. *Passiflora edulis* L. — Réussit bien dans les jardins; fruit édule.

Martyrio ou Flor da paixao. *Passiflora cœrulea* L. — Généralement cultivé dans les jardins; se rencontre même subspontané autour des lieux habités.

Melaleuca pulchella RBr. — Réussit parfaitement ainsi que toutes les myrtacées de la Nouvelle-Hollande.

Milho. *Zea mays* L. — Culture très-répandue et très-prospère, et formant, avec l'orange, un des produits principaux pour l'exportation. Le pain de maïs forme la base de la nourriture de l'açoréen, avec le poisson. Les enveloppes de l'épi, sèches, s'emploient comme papier à cigarettes. Les usages de la farine de maïs sont très-variés.

Monica. *Eriobotrya japonica* L. — Voyez : *Nespereira do Japao.*

Negricho. *Celtis australis* L. — Voyez : *Agreira.*

Nespereira do Japao. *Eriobotrya japonica* Lindl. — Arbre fruitier d'introduction assez récente, très-répandu déjà dans l'île de San-Miguel et très-prospère. Pendant quelques années, on a laissé son fruit devenir la proie des oiseaux; mais depuis que l'on a su en tirer parti comme aliment d'agrément, il s'en fait une grande consommation. C'est du reste un fruit très-agréable; on l'appelle : *Monica*, et il figure sur les tables,

concurremment avec les bananes, les oranges et les limons ou limettes.

Oliveira. *Olea europæa* L. — Il y a peu d'oliviers aux Açores. Autant que j'ai pu en juger, Terceira est, de toutes les îles, celle qui en produit le plus.

Palmeira. *Phœnix dactylifera* L. — On en voit, çà et là, quelques beaux individus dans les jardins ; mais ils ne portent pas de fruits. Plusieurs autres espèces de palmiers sont également cultivées avec succès dans les jardins.

Pastel. *Isatis tinctoria* L. — Culture presque abandonnée aujourd'hui, après avoir été autrefois l'objet d'une industrie étendue et florissante. Subspontanée çà et là (?).

Pinheiro. *Pinus pinaster* L. et *Pinus maritima* L. — Depuis une vingtaine d'années on plante ces deux conifères, ainsi que le *P. pinea* L. Ils réussissent bien.

Pita. *Agave americana* L. — Plante très-commune dont on fait des haies pour les champs. On en tire un fil qui sert à confectionner des paniers, des écrans, des éventails et d'autres objets de luxe assez jolis. Dans l'île de Santa-Maria, cet agave végète spontanément sur les pentes des rochers de la côte méridionale ; mais il n'acquiert pas dans ces conditions une forte taille. Le bétail s'en nourrit pendant l'hiver.

Rapalinguas. *Rubia..... sp.....?* — Les racines s'emploient pour teindre les étoffes.

Romeira. *Punica granatum* L. — Il y en a d'énormes dans les jardins. L'écorce de la racine du grenadier s'emploie avec succès contre le ténia et le bothriocéphale, concurremment avec les fleurs de cousso (*Brayera abyssinica* Bruce), le plus puissant de tous les anthelminthiques. (Conf. Gomès, *Memoria sobre a casca da raiz da romeira;* Lisboa, 1822, in-4°).

Tabaco. *Nicotiana tabacum* L. — Cultivé avec succès dans les jardins, mais seulement comme agrément ou curiosité. On m'a assuré que la nicotiane se reproduisait subspontanément autour des jardins, à San-Miguel (*Folhina da Terceira para* 1831. p. 54) : le fait est très-douteux. Voir : *Considerações sobre o proveito da cultura do tabaco em San-Miguel*, par le Dr Ferreira Cardoso. Ponta-Delgada, 1848 ; 1 vol. in-12.

Tremoço. *Lupinus albus* L. — Culture très-répandue, comme aliment et comme engrais.

Trigo. *Triticum sativum* Lam. — Culture très-prospère et donnant des produits superbes.

Vinha. *Vitis vinifera* L. — La vigne, cultivée sur une assez large échelle dans tout l'archipel, pourrait être, comme l'oranger, une source de revenus et de prospérité. Le vin des Açores est analogue à celui de Madère. L'oïdium s'est manifesté dans l'archipel en 1853, et depuis, il n'a pas cessé d'exercer ses ravages. La production du vin, avant l'apparition du fléau, était d'environ 50,000 pipes, dont 1,000 seulement étaient livrées a l'exportation (la pipe = 400 litres).

PRINCIPAUX AUTEURS CONSULTÉS

WILLDENOW. Species plantarum. 1797-1810; 10 vol. in-8°.

BROTERO. Phytographia Lusitaniæ selectior. 1816-1827; 2 vol. in-fol. cum 200 tab. in ære incisis.

HOFFMANNSEGG et LINK. Flore portugaise ou Description de toutes les plantes qui croissent naturellement en Portugal. 1809-1840; 2 vol. in-fol. 114 planches col.

ROEMER et SCHULTES. Systema vegetabilium. 1817-1819; 7 vol. in-8°.

LAMARCK et DECANDOLLE. Flore française. 3e éd. 1815; 6 vol. in-8°.

KUNTH. Synopsis plantarum æquinoctialium orbis novi. 1822-1825; 4 vol. in-8°.

ENDLICHER. Enchiridion botanicum exhibens classes et ordines plantarum, accedit nomenclator generum et officinalium vel usualium indicatio. 1841; in-8°.

WALPERS. Repertorium botanices systematicæ. 1842-1848; 6 vol. in-8°.

WALPERS. Annales botanices systematicæ. 1848-1852; 3 vol. in-8°.

DE CANDOLLE. Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. 1824-1865; 16 vol. in-8°.

GRENIER et GODRON. Flore de France. 1848-1856; 3 vol. in-8°.

Extrait des Mémoires de la Société Académique de l'Aube
Tome XXX, 1866.

TROYES. — IMP. ET LITH. DUFOUR-BOUQUOT.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS.

BLANCHARD. Les poissons des eaux douces de la France. Anatomie. — Physiologie. — Description des espèces. — Mœurs. — Instincts. — Industrie. — Commerce. — Ressources alimentaires. — Pisciculture. — — Législation concernant la pêche, par EMILE BLANCHARD, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle, etc., 1 fort vol. grand in-8° de 800 pages, avec 151 figures dessinées d'après nature . . . . 20 fr.

DESFONTAINES. Flora atlantica, sive Historia plantarum, quæ in Atlante, agro Tunetano et Algeriensi crescunt. Paris, an VII. 2 vol. in-4°, avec 261 planches . . . . 70 fr.

DUCHARTRE. Eléments de Botanique comprenant l'anatomie des plantes et la physiologie, l'organographie, les familles naturelles et la distribution géographique, par P. DUCHARTRE, membre de l'Institut (Académie des sciences), professeur à la Faculté des sciences, 1 vol. de 800 pages, avec 500 figures dessinées d'après nature, par A. RIOCREUX, et intercalées dans le texte . . . . 15 fr.

LYELL. L'ancienneté de l'homme, prouvée par la géologie, et remarques sur les théories relatives à l'origine des espèces par variation, par sir Charles LYELL, membre de la Société royale de Londres, traduit avec le consentement et le concours de l'auteur, par M. CHAPER. Paris, 1864, in-8° de XVI-560 pages, avec figures. — **L'ancienneté de l'homme,** appendice, par sir Charles LYELL. — L'homme fossile en France, communications faites à l'Institut (Académie des sciences), par MM. Boucher de Perthes, Boutin, Cazalis de Fondouce, Christy, J. Desnoyers, H. et Alph. Milne Edwards, H. Filhol, A. Fontan, F. Garrigou, Paul Gervais, Scipion Gras, Ed. Hébert, Ed. Lartet, Martin, Pruner-Bey, de Quatrefages, Trutat, de Vibraye. Paris, 1864, 1 vol. in-8°, 295 pages, avec 2 pl. et fig. . . . . 15 fr.

MARTINS. Du Spitzberg au Sahara. Etapes d'un naturaliste au Spitzberg, en Laponie, en Ecosse, en Suisse, en France, en Italie, en Orient, en Egypte et en Algérie, par Charles MARTINS, professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier, directeur du jardin des plantes de la même ville. Paris, 1866, in-8°, XVI-620 pages . . . . 8 fr.

MOITESSIER. La Photographie appliquée aux recherches micrographiques, par A. MOITESSIER, docteur ès-sciences, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier. Paris, 1866, 1 vol. jésus, avec 41 figures gravées d'après des photographies et 3 planches photographiques . . . . 7 fr.

MORELET (A). Notice sur l'Histoire naturelle des Açores, suivie d'une description des mollusques terrestres de cet archipel. Paris, 1860, grand in-8°, 220 pages et 5 planches gravées et coloriées. . . . 12 fr.

VERLOT (B.). Le Guide du botaniste herborisant, conseils sur la récolte des plantes, la préparation des herbiers, l'exploration des stations de plantes phanérogames et cryptogames, et les herborisations, par BERNARD VERLOT, chef de l'École de botanique du Muséum, avec une introduction, par N. NAUDIN, membre de l'Institut (Académie des sciences). Paris, 1866, 1 vol. in-18 de 596 pages, avec figures, cartonné. . . . . 5 fr. 50

WEDDELL (H.-A.). Histoire naturelle des quinquinas. Paris, 1849, 1 vol. in-fol. avec une carte et 32 planches gravées, dont trois sont coloriées . . . . 60 fr.

New York Botanical Garden Library
QK275.A9 D73 gen
Drouet, Henry/Catalogue de la flore des
3 5185 00103 1903